Griechische Prosaiker

in

neuen Uebersetzungen.

Herausgegeben

von

C. N. v. Osiander, Prälaten zu Stuttgart,

und

G. Schwab, Ober-Consistorial- und Studienrath zu Stuttgart.

Dreihundertundfünfzehntes Bändchen.

Stuttgart,

Verlag der J. B. Metzler'schen Buchhandlung.

1860.

Plutarch's
Werke.

Sechsundvierzigstes Bändchen.

II.

Moralische Schriften.

Zweiundzwanzigstes Bändchen,

übersetzt

von

Dr. C. Fr. Schnitzer,
Professor am Gymnasium in Ellwangen.

Stuttgart,
Verlag der J. B. Metzler'schen Buchhandlung.
1860.

Physikalische Fragen*).

I.

Warum taugt das Meerwasser zur Ernährung der Bäume nicht?

Ist es vielleicht derselbe Grund warum es auch den Landthieren nicht zuträglich ist? Denn nach der Ansicht des Platon, Anaxagoras und Demokrit ist die Pflanze ein an die Erde geheftetes Thier. Daraus daß es für die Seegewächse wie für die Fische nahrhaft und trinkbar ist folgt noch nicht daß es die Pflanzen und Bäume auf dem Lande nähren kann, denn seiner Dichtigkeit wegen kann es nicht in die Wurzeln eindringen und seiner Schwere wegen nicht in die Höhe steigen. Daß es aber schwer und mit mineralischen Theilen gemischt ist ist neben vielen andern Beweisen auch daraus ersichtlich daß es Fahrzeuge und Schwimmer besser hält und trägt.

---

[1]) Daß zum Theil die Stellung der Fragen, noch mehr aber ihre Lösung dem jetzigen Stande der Wissenschaft nicht entspricht, wird der Leser begreiflich finden; indeß ist es, abgesehen von dem historischen Interesse das diese Mittheilungen aus der Physik der Alten haben, doch bemerkenswerth wie nahe manche der gegebenen oder versuchten Erklärungen an die richtige hinstreift.

Oder liegt die Ursache darin daß die Trockenheit den Bäumen besonders schädlich ist, das Meerwasser aber eine austrocknende Kraft hat? Wenigstens ist das Salz ein Mittel gegen die Fäulniß, und wenn man sich im Meere badet bekommt der Körper sogleich eine trockene und rauhe Oberfläche.

Oder kommt es daher daß das Oel den Pflanzen nachtheilig ist, und diejenigen die damit bestrichen werden zu Grunde gehen? Das Meer enthält aber viel Fettigkeit, deshalb befördert es den Brand, und man warnt deswegen kein Seewasser in die Flammen zu gießen.

Oder weil dieses Wasser, wie Aristoteles sagt, durch Beimischung verbrannter Erde untrinkbar und bitter geworden ist? So entsteht die Lauge wenn man süßes Wasser in Asche gießt, diese Auflösung verderbt aber das gute Wasser und macht es untrinkbar, wie die Fieber im menschlichen Körper die Feuchtigkeit in Galle verwandeln. Wenn man aber von Gesträuchen und Pflanzen erzählt die im rothen Meer wachsen [1]), so ist zu bemerken daß sie keine Frucht tragen, ihre Nahrung aber aus den Flüssen ziehen, welche vielen Schlamm hinein führen. Deswegen können sie auch nicht fern vom Lande, sondern nur in dessen Nähe aufkommen.

II.

Warum werden Bäume und Saaten vom Regenwasser gewöhnlich besser genährt als vom Flußwasser?

Ist es etwa, wie Lätus [2]) sagt, weil das Regenwasser durch das Schlagen die Erde spaltet und sich Eingänge öffnet, durch die es leich-

---

[1]) Plin. Naturgesch. XIII, 48.

[2]) Wer dieser Lätus war ist nicht bekannt. Clemens Alex. führt einen Schriftsteller dieses Namens an, der über Phönikien geschrieben.

ter zu den Wurzeln dringt? Oder ist dies nicht der wahre Grund, und hat Lätus übersehen daß auch die Wasserpflanzen, wie Schilfrohr, Seegras und Binsen, kein Wachsthum und keinen Trieb haben wenn nicht zur Zeit Regen fällt? Und hat Aristoteles Recht wenn er sagt daß das Regenwasser frisch und neu, das Teichwasser dagegen alt und abgestanden sei? Oder ist auch dies mehr wahrscheinlich als wahr? Denn das Quellwasser und Flußwasser ist ja auch immer frisch und neu, wie Heraklit sagt: es kann Einer nicht zweimal in den nämlichen Fluß steigen. Natürlich, es fließt immer anderes Wasser zu. Und doch nährt auch dieses nicht so gut wie das Regenwasser. Ist nun vielleicht das vom Himmel kommende Wasser besonders leicht und lufthaltig und von einem geistigen Trieb (Pneuma, Spiritus) durchdrungen, daß es vermöge seiner Feinheit schneller in die Pflanzen geleitet und in ihnen emporgetrieben wird? Wie es in Folge der Beimischung von Luft auch Blasen wirft.

Oder nährt es am besten weil es von dem zu nährenden Gegenstande leicht angeeignet wird? Das ist eine Art Verdauung; Unverdaulichkeit dagegen tritt ein wenn die Nahrung zu stark ist um verarbeitet zu werden. Nun erleidet aber das Dünne, Einfache und Geschmacklose, wie eben das Regenwasser, am leichtesten Veränderungen. In Luft und Wind erzeugt fällt es rein und unvermischt nieder. Das Quellwasser dagegen nimmt von der Erde und den Gegenden durch die es fließt mancherlei Eigenschaften an, welche machen daß es sich nicht so leicht verwandelt und nur langsam durch Verkochung sich in den zu nährenden Körper umschaffen läßt. Von der Wandelbarkeit des Regenwassers ist die Fäulniß ein Beweis, in die es viel schneller übergeht als Fluß- und Brunnenwasser. Nun ist aber die Verdauung eine Art Fäulniß, wie Empedokles bezeugt, wenn er sagt:

Wein wird unter der Rinde das faulende Wasser im Holze.

Oder ist vielleicht die nächste und leichteste Erklärung daß das Regenwasser, weil es unmittelbar vom Winde ausgeschüttet wird, süß und mild ist? Woher es kommt daß auch das Vieh dasselbe viel lieber trinkt und die Frösche in Erwartung eines Regens vor Freuden hell aufjauchzen, weil sie das Regenwasser als eine Würze des Sumpfwassers und als einen Keim der Süßigkeit desselben aufnehmen. Wie auch diese Erscheinung Aratus [1]) zu einem Zeichen des kommenden Regens macht, indem er sagt:

Oder das arme Geschlecht, eine leckere Beute der Hydern,
Schreit aus den Tiefen des Sumpfes herauf, die Väter der Froschbrut.

III.

Warum werfen die Hirten dem Vieh Salz in die Krippe?

Ist es, wie die Meisten glauben, damit sie desto mehr fressen und fetter werden? Denn die Schärfe reizt das Verlangen, und indem sie die Gänge öffnet bahnt sie der Nahrung den Weg sich im Körper zu verbreiten. Deswegen gibt Apollonius, der Schüler des Herophilus, den Rath magere und abgezehrte Personen nicht mit süßen Speisen und Graupe zu nähren, sondern mit eingepöckelten und salzigen, deren Lockerheit gleich einem Haarsieb die Speisen dem Körper durch die Poren mittheilt.

Oder gewöhnen sie das Vieh mehr der Gesundheit wegen Salz zu lecken, um die Uebersättigung zu verhüten? Denn übermäßig fettes Vieh wird krank; das Salz aber schmelzt und vertheilt das Fett. Aus demselben Grunde läßt das Vieh auch nach dem Schlachten

---

[1]) Phänomene, 946.

sich das Fell leichter abziehen, weil das Fett, das die Haut an den Körper anleimt und bindet, durch die Schärfe verdünnt und geschwächt wird. Auch das Blut wird verdünnt wenn die Thiere Salz lecken, und die innern Theile verdichten sich nicht wenn ihnen Salz beigemischt wird.

Noch ist die Frage, ob das Vieh nicht auch fruchtbarer davon wird und zur Begattung aufgelegter. Wenigstens die Hündinnen werden schneller trächtig wenn man sie mit gesalzenen Speisen füttert, und mit Salz beladene Schiffe nähren viel mehr Mäuse, weil diese sich öfter begatten.

IV.

Warum sind die Gewitterregen eine bessere Bewässerung der Pflanzen als gewöhnlicher Regen?

Etwa weil sie in Folge der Erschütterung der Luft und ihrer Beimischung einen geistigen Trieb (Spiritus) bekommen, welcher die Feuchtigkeit mehr in Bewegung setzt, in den Pflanzen emportreibt und vertheilt? Oder weil Blitz und Donner durch den Streit der Wärme in der Luft mit der Kälte erzeugt wird (weßhalb es auch im Winter höchstselten Gewitter gibt, am häufigsten dagegen im Frühjahr und Herbst wegen des schnellen Temperaturwechsels), und weil die Wärme durch das Kochen der Feuchtigkeit diese den Gewächsen angenehmer und wohlthuender macht? Oder liegt es an dem zufälligen Umstande daß es aus dem angegebenen Grunde im Frühjahr am meisten blitzt und donnert, die Frühlingsregen aber den Pflanzen vor Eintritt des Sommers besonders nothwendig sind, woher es auch kommt daß eine Gegend die gerade im Frühling am meisten beregnet wird, wie z. B. Sizilien, eine Menge vortrefflicher Früchte hervorbringt?

V.

Warum findet sich von den acht[1]) verschiedenen Arten von Geschmack nur der einzige, der salzige, in keiner Frucht?

Anfänglich zwar erzeugt die Olive den bittern, die Traube den sauren Geschmack, dann aber verwandeln sie sich und der erstere wird öligt, der letztere weinigt. So verwandelt sich auch der herbe Geschmack in den Datteln und der rauhe in den Granatäpfeln in den süßen. Einige Granatäpfel und andere Obstsorten geben einfach den säuerlichen Geschmack. Der scharfe ist in den Wurzeln und Samen häufig.

Ist nun der Grund der daß das Salzige überhaupt kein natürliches Erzeugniß ist, sondern erst durch Verderbniß der andern Stoffe entsteht, und daß es deswegen auch keinem von Pflanzen und Samen lebenden Geschöpfe Nahrung gibt, sondern für einige derselben nur als Würze dient, sofern es den Nahrungsstoffen die Uebersättigung benimmt?

Oder ist es daß in den wärmehaltigen Stoffen die Wärme den salzigen Geschmack aufzehrt, wie man dem Seewasser durch Kochen die salzige und beißende Eigenschaft benimmt?

Oder ist der Geschmack nach Platon's Erklärung durch die Pflanze filtriertes Wasser, wie das Seewasser durch Filtrieren seinen Salzgeschmack verliert, weil er von groben mineralogischen Bestandtheilen herrührt? Aus demselben Grunde trifft man auch auf trinkbares Wasser wenn man am Meeresufer Gruben gräbt. An vielen Orten schöpft man mit wächsernen Gefäßen süßes Wasser aus dem Meere,

---

[1]) Plin. Naturg. XV, 32 zählt 13 Arten von Geschmack in den verschiedenen Obstsorten.

weil es durch Ausscheidung der salzigen und erdhaltigen Theile filtriert wird. Auch die Leitung des Seewassers durch thönerne Teichel macht dasselbe mittelst des Durchsickerns durchaus trinkbar, weil der Thon die mineralischen Theile behält und nicht weiterschickt. Wenn die Sache sich so verhält, so ist es wahrscheinlich daß die Pflanzen den Salzgeschmack von außen nicht aufnehmen, oder, wenn er sich in ihnen selbst erzeugen sollte, ihn nicht in die Frucht übergehen lassen, sofern die Poren ihrer Feinheit wegen die groben mineralischen Bestandtheile nicht durchseihen.

Oder endlich ist der Salzgeschmack nur als eine Art der Bitterkeit zu betrachten? So sagt Homer:

— Und spie aus dem Munde das bittre
Wasser des Meers, das ihm in Strömen vom Scheitel herabtrof [1]).

Auch Platon sagt, beide Säfte haben die Eigenschaft zu reinigen und aufzulösen, nur bewirke der salzige dieses weniger, weil er nicht so rauh sei. Doch wird das Bittere vom Salzigen durch die stärkere Austrocknung sich unterscheiden, obgleich auch das Salzige eine trocknende Kraft hat.

VI.

Warum bekommen diejenigen welche häufig durch bethaute Gebüsche gehen den Aussatz an den Theilen des Körpers welche die Zweige berühren?

Geschieht es etwa, wie Lätus annahm, weil die Feuchtigkeit des Thaus durch ihre Feinheit die Haut ritzt? Oder ist es wie beim Korn, das durch Feuchtwerden den Ruß bekommt, daß von den grünen und

---

[1]) Odyss. V, 322.

zarten Zweigen, deren Oberfläche durch den Thau aufgeritzt und fließend geworden ist, ein schädlicher Saft abgeht, der sich an die blutlosesten Theile des Körpers, wie Schienbeine und Füße, anhängt und ihre Oberfläche zwickt und beißt? Daß der Thau von Natur etwas Beißendes hat beweist der Umstand daß fette Leiber davon magerer werden. Wenigstens glaubt man daß wohlbeleibte Frauen, wenn sie in feinen Tüchern oder Wolle Thau auffangen, ihre Wohlbeleibtheit damit schwinden machen können.

VII.

Warum gehen Fahrzeuge im Winter auf den Flüssen langsamer, nicht aber auch auf dem Meere?

Etwa darum weil die Luft auf den Flüssen, die ohnehin schwer und von langsamer Bewegung ist, im Winter durch den Frost noch mehr verdichtet wird und die Fahrt aufhält? Oder wirkt dieser Umstand mehr auf die Flüsse selbst als auf die Luft? Denn die Kälte drängt das Wasser zusammen [1]) und macht es massig und schwer, wie man an den Wasseruhren sehen kann, denn sie gehen im Winter langsamer als im Sommer. In Thrakien am Berge Pangäus gibt es, wie Theophrast erzählt, eine Quelle von welcher die gleiche Quantität Wasser, im Winter gewogen, noch einmal so viel wiegt als im Sommer. Daß aber die Dichtheit des Wassers die Langsamkeit der Fahrt verursacht erkennt man daraus daß die Flußfahrzeuge im Winter eine größere Last tragen, denn wenn das Wasser dichter und schwerer wird leistet es mehr Widerstand. Das Meerwasser wird durch seine Wärme

---

[1]) Statt ἐλαύνουσα wäre wohl εἰλέουσα bezeichnender. Doch hat auch jenes Wort manchmal die Bedeutung: drängen.

verhindert sich zu verdichten, deßwegen gefriert es auch nicht. Denn die Dichtigkeit scheint eine Art von Gefrieren zu sein.

VIII.

Warum finden wir das Meerwasser im Wellenschlage wärmer, während andere Flüssigkeiten durch Bewegung und Umrühren abgekühlt werden?

Vielleicht weil bei den andern Flüssigkeiten die Wärme als eine von außen eingedrungene und ihnen fremde Eigenschaft durch die Bewegung ausgetrieben und zerstreut wird, das Meer aber eine natürliche Wärme besitzt, welche durch die Winde angefacht und genährt wird. Ein Beweis von seiner Wärme ist aber seine Durchsichtigkeit und der Umstand daß es nicht gefriert, obgleich es mit mineralischen Bestandtheilen geschwängert und schwer ist.

IX.

Warum schmeckt das Meerwasser im Winter weniger bitter? (Die Thatsache soll auch der Wasserbaumeister Dionysius bestätigen.)

Etwa weil es auch bei seiner Bitterkeit doch nicht ganz der Süßigkeit beraubt ist, da das Meer so viele Flüsse aufnimmt, und nur die Sonne das süße und trinkbare Wasser, das seiner Leichtigkeit wegen oben schwimmt, in die Höhe zieht? Denn da sie dies mehr im Sommer thut, im Winter dagegen wegen der Veränderung ihrer Wärme schwächer wirkt, so bleibt ein größerer Theil des Süßwassers zurück und mildert den allzubittern und giftähnlichen Geschmack. Einigermaßen tritt diese Veränderung auch beim trinkbaren Wasser ein:

im Sommer wird das Wasser schlechter, weil die Wärme den leichtesten und süßesten Theil verflüchtigt; im Winter strömt neues und frisches Süßwasser zu, wovon auch das Meer seinen Antheil bekommen muß, da es immer in Bewegung ist und zugleich viele Flüsse aufnimmt.

X.

Warum gießt man Seewasser zum Wein?

Man erzählt von einem Orakel das Fischern befohlen habe den Dionysos in's Meer zu tauchen. Vom Meer entfernt Wohnende werfen gebrannten Gyps von Zakynthos in den Wein. Geschieht dieß nun weil die Wärme ein Mittel gegen die Abkühlung ist? Oder verändert sie vielmehr den Wein selbst, indem sie seine Stärke dämpft und schwächt? Oder wird der wässerige und spirituose Bestandtheil des Weins, der am schnellsten zum Umschlagen sich neigt, durch die mineralischen Theile, die eine zusammenziehende und verdichtende Kraft haben, haltbar gemacht? Und ist es das Salz im Meerwasser welches das Fremdartige und Ueberflüssige verdünnt und löst. und deßwegen keinen übeln Geruch und keine Fäulniß entstehen läßt? Ueberdieß hängt sich alles Dicke und Erdartige im Wein an die schwerere Masse und wird von ihr niedergezogen, so daß es zum Bodensatz und zu Hefe wird und den Wein klar macht.

XI.

Warum bekommt man bei der Fahrt auf dem Meere, auch wenn es windstill ist, eher Erbrechen als auf Flüssen?

Etwa weil unter den Sinnen am meisten der Geruch, unter den Leidenschaften die Furcht Erbrechen verursachen? Wer sich Gefahr

einbildet fängt an zu zittern und zu schaudern und bekommt Wasser in den Magen. Keine dieser Beschwerden stellt sich bei der Fahrt auf einem Flusse ein, denn an süßes und trinkbares Wasser ist der Geruch gewöhnt, und die Fahrt ist ohne Gefahr. Auf dem Meere dagegen macht der Geruch durch seine Ungewohntheit Uebelkeiten, und man schwebt in Furcht, weil man in der gegenwärtigen Lage um die Zukunft bange ist. Darum hilft auch die äußere Windstille nichts, sondern die in Schwanken und Aufregung befindliche Seele erfüllt auch den Körper mit Bewegung und Unruhe.

XII.

Warum wird das Meer durchsichtig und stille wenn man Oel daraufgießt?

Etwa weil, wie Aristoteles sagt, der Wind von der glatten Fläche abgleitet, so daß er keinen Stoß und kein Schwanken verursacht? Diese Erklärung ist vielleicht in Beziehung auf die äußere Fläche die wahrscheinliche. Wenn man aber von den Tauchern sagt daß sie in der Tiefe Licht und Helle bekommen wenn sie Oel im Munde haben und es ausblasen, da kann man doch die Ursache nicht in einem Abgleiten des Windes suchen. Es ist also die Frage, ob nicht das Oel vermöge seiner Dichtigkeit das erdhaltige und darum unebene Meer auseinandertreibt und ebnet, und, wenn dieses sich wieder in seine natürliche Lage zusammenzieht, Oeffnungen dazwischen entstehen welche das Wasser durchsichtig und hell erscheinen lassen. Oder ist es die mit dem Meere vermischte Luft, die vermöge ihrer Wärme von Natur hell ist, und nur durch stürmische Bewegung ungleich und finster wird? Wenn dann das Oel durch seine Dichtigkeit das Ungleiche glättet, so nimmt die Luft ihre Gleichmäßigkeit und Durchsichtigkeit wieder an.

XIII.

Warum faulen die Fischernetze im Winter mehr als im Sommer, während dieß den übrigen Dingen eher im Sommer begegnet?

Geschieht es, wie Theophrast meint, weil die Wärme der Kälte weichen muß und in's Innere zurückgedrängt wird und daher die Tiefen des Meeres wie der Erde mehr erwärmt? Aus diesem Grunde sind auch die Quellwasser im Winter lauer und die Seen und Flüsse dampfen stärker, weil alsdann die Wärme von der überwiegenden Kälte in die Tiefe eingeschlossen wird. Oder ist es gar keine Fäulniß der Netze und erleiden sie nur etwas der Fäulniß und Vermoderung Aehnliches, wenn sie von der Kälte durchfroren und erstarrt sind und in diesem trockenen Zustande von den Wellen leicht zerbröckelt werden? Denn sie leiden auch mehr unter dem Froste, weil im Winter das Meer häufiger durch Stürme beunruhigt ist; wie auch straff gespannte Saiten in der Kälte reißen. Deßwegen sucht man sie durch Färben fest und dicht zu machen, um die Auflösung zu verhindern; denn ungefärbt und unbestrichen würden sie ja den Fischen eher unbemerkt bleiben, weil die Naturfarbe des Garns der Luft ähnlich ist und im Wasser nicht sichtbar wird.

XIV.

Warum wünschen die Dorier [1]) eine schlechte Heuernte?

Ist es vielleicht eine schlechte Heuernte wenn das Heu beregnet wird? Das Heu wird bekanntlich nicht im dürren, sondern im grünen

[1]) Ob dieß die richtige Lesart ist? Der Franzose Amyot übersetzt es mit les laboureurs, ohne eine Autorität dafür zu nennen.

Zustand gemäht, weßhalb es leicht in Fäulniß übergeht wenn es durchnäßt worden ist. Das Korn dagegen wird durch Regen vor der Ernte gegen die heißen Südwinde geschützt. Denn diese lassen sonst die reifenden Körner in der Aehre sich nicht verdichten, sondern verhindern die Härtung durch den aufweichenden Einfluß der Wärme, wenn nicht immer einige Feuchtigkeit von der beregneten Erde eindringt, welche die Aehren kühlt und erfrischt.

XV.

Warum gedeiht der Weizen in fettem und tiefem, die Gerste besser in magerem Boden?

Etwa weil ein starker Same mehr Nahrung erfordert, der schwache dagegen eine magere und leichte? Die Gerste ist aber ein schwächeres und lockreres Korn, deßwegen gibt sie auch keine reichliche und feste Nahrung. Eine Bestätigung erhält dieser Grund dadurch daß der Sommerweizen [1]) in etwas trockenem Boden besser gedeiht, weil er weniger Feuchtigkeit enthält und darum weniger Nahrung bedarf. Ebendeßwegen reift er auch schneller.

XVI.

Warum sagt man: Weizen mußt in Koth du säen [2]), Gerste aber sä' in Staub?

Etwa weil jener, wie gesagt, mehr Nahrung verdauen kann, diese aber zuviel Feuchtigkeit nicht erträgt, sondern darin ersäuft?

---

[1]) Plin. Naturgesch. XVIII. 12. Columella II, 6. Im Griechischen heißt er Dreimonatsweizen.

[2]) Diese Bauernregel hat die Form des trochäischen Tetrameters, und deßwegen ist zu lesen φυτεύειν statt φυτεύετε.

Oder weil der Weizen dicht und holzartig ist, und deßwegen besser im feuchten Boden gedeiht, von dem er erweicht wird und Saft bekommt, der Gerste aber ihrer Lockerheit wegen der trockenere im Anfang zuträglicher ist? Oder ist die wärmere Temperatur der Gerste angemessener und unschädlich, weil sie selbst von kälterer Natur ist? Oder scheut man sich der Ameisen wegen den Weizen in trockenen Boden zu legen? Denn über den Weizen fallen sie sogleich her; an die Gerste gehen sie weniger, weil ihre Körner der Größe wegen nicht leicht zu tragen oder zu schleppen sind.

XVII.

Warum nimmt man zu Angelschnüren lieber die Haare von Hengsten als von Stuten?

Etwa weil das Männliche, wie in den andern Beziehungen, so auch in den Haaren stärker ist als das Weibliche? Oder glaubt man vielmehr daß die Schweifhaare der Stuten durch die Benetzung vom Urin schwächer werden?

XVIII.

Warum ist das Erscheinen eines Kalamars [1]) der Vorbote eines großen Sturmes?

Etwa weil alle Fische von der Gattung der Weichthiere wegen der Blöße und Kahlheit ihres Fleisches, das weder von einer Schale,

---

[1]) Eine Art Dintenfisch, Sepia loligo, Linn. Athenäus VII, p. 326 (c. 130 ed. Meineke) gibt eine kurze Beschreibung von ihm nach Aristoteles, welcher sie in der Naturgeschichte der Thiere IV, 1 u. a. and. Stellen ausführlich beschreibt, und insbesondere bemerkt: sie haben, wie die Sepien überhaupt, zwei lange Rüssel

noch Haut, noch mit Schuppen bedeckt ist, sondern das Harte und Beinartige im Innern hat (weßhalb sie eben Weichthiere genannt werden), von Natur die Kälte nicht ertragen können? Vermöge ihrer Empfindlichkeit also haben sie ein Vorgefühl vom Sturme. Aus diesem Grunde ist auch der Polyp ein Vorbote des herannahenden Sturmes, wenn er nach dem Lande eilt und sich an die Klippen hängt. Der Kalamar aber springt in die Höhe, um der Kälte und der Unruhe des Meeres in der Tiefe zu entgehen, denn er hat von allen Weichthieren das zarteste und verletzbarste Fleisch.

XIX.

Warum verändert der Polyp seine Farbe?

Etwa, wie Theophrast annahm, weil er von Natur ein furchtsames Thier ist? Wenn er nun vom Winde gedreht und dadurch erschreckt wird verändert er die Farbe, wie der Mensch, von dem es heißt:

Denn den Schlechten verräth die veränderte Farbe —.

Doch wenn dieser Grund die Veränderung genügend erklärt, so ist er nicht wohl hinreichend um zu erklären warum der Polyp die Farbe anderer Gegenstände annimmt. Er verändert sich nämlich so daß er die Farbe der Felsen denen er nahe kommt annimmt, worauf eine Stelle Pindars sich bezieht:

---

vorn, mit zwei Reihen Saugwarzen, mit denen sie die Nahrung ergreifen und zum Munde führen, und wenn ein Sturm entsteht fassen sie damit einen Felsen und schaukeln sich wie an einem Ankertau. Auch Plin. Naturgesch. IX, 45 spricht von ihnen. Aelian IX, 52 zählt sie irrthümlich zu den fliegenden Fischen.

Gleich des Meerpolypes Farbe verändernd den Sinn,
Schicke dich in fremde Gesittung und Umgang! [1])

und eine von Theognis:

Sei du an Denkart gleich dem Polypen, welcher die Farbe
Wandelt nach dem Gestein, dem er sich ängstlich gesellt.

Nun legt man ja auch Leuten von hervorstechender List und Verschlagenheit die Maxime bei überall den Polypen nachzuahmen, von dem sie glauben daß er die Farbe wie ein Gewand gebrauche, mit dem er sich jeden Augenblick nach Gefallen umkleide, in der Absicht ihre Umgebung zu täuschen und zu berücken.

Demnach dürfte wohl die erste Ursache der Verwandlung bei dem Polypen in der Furcht liegen, aber die Hauptursache wäre in etwas Anderem zu suchen. Man denke an den Ausspruch des Empedokles:

Wissend daß Strömungen stets von allem Gewordenen ausgehn.

Nicht von den Thieren und Pflanzen allein, auch nicht blos von Erde und Meer, sondern auch von Steinen, Erz und Eisen gehen beständig Ströme aus. Alles tönt [2]) und riecht ja auch darum weil es in unaufhörlichem

---

[1]) Bei Athenäus XII, p. 513 (bei Meineke c. 7) werden diese Verse als Ermahnung eines Ungenannten an seinen Sohn Amphilochus angeführt und scheinen daher einer Tragödie anzugehören. Einige vermuthen, sie seien aus dem Amphiaraus des Sophokles; aber Athenäus setzt bei: „ähnlich sagt auch Sophokles in der Iphigenia"; dann folgen zwei Verse gleichen Inhalts und hierauf der Anfang des Distichons von Theognis (jedoch mit Veränderung der Worte). Letzteres steht in dessen Gnomen V. 216 und 217. Das ganze Distichon theilt Athenäus VII, p. 317 (Mein. c. 102) mit und reiht daran aus Klearchs Sprüchwörtern zwei Verse gleichen Inhalts von einem unbekannten Dichter, die ebenfalls an den „Heros Amphilochus" gerichtet sind.

[2]) Nach der Verbesserung φθέγγεται, von Döhner.

Fluß und Wechsel begriffen ist. Und aus den Ausflüssen hat man Anziehungen und Adhäsionen der Körper abgeleitet, indem die Einen Verschlingungen, Andere Stöße, Andere Verschiebungen und Umkreisungen (der Atome) annehmen. Besonders von den Klippen an der Küste aber, die beständig vom Meere bespritzt und gepeitscht werden, müssen beständig feine Bestandtheile und Bruchstücke in Menge abgehen, welche, verschieden an Farbe, an die andern Körper sich nicht anhängen, sondern entweder von den zu engen Poren abgleiten, oder durch die zu weiten durchschlüpfen. Der Polyp dagegen hat, wie schon der Augenschein lehrt, ein poröses, zellenartiges Fleisch, welches die fremden Ausströmungen gern aufnimmt. Wenn er nun, vom Wind in wirbelnde Bewegung gesetzt, erschrickt, so schnürt und zieht er seinen Körper zusammen, daß er die Ausflüsse der Umgebung auffängt und auf seiner Oberfläche festhält. Denn der Schauer der weichen Haut bildet Furchen, in denen die zuströmenden Theile gesammelt werden und sitzen bleiben, und dadurch der Oberfläche die Farbe der Gegenstände mittheilen von denen sie herkommen. Ein bedeutender Beweis für diese Erklärung ist der Umstand daß auch der Polyp nicht von jedem nahen Körper die Farbe annimmt, wie das Chamäleon nie die weiße, sondern beide nur denjenigen ähnlich werden deren Ausflüsse sie in ihre Poren aufnehmen können.

XX.

Warum ist die Thräne des Wildschweins süß, die der Hirsche salzig und eckelhaft?

Auch hier liegt die Ursache in der Wärme und Kälte, denn der Hirsch ist von kalter, das Schwein von hitziger und feuriger Natur. Deßwegen flieht jener vor dem Angriff, dieses setzt sich zur Wehre,

und in dieser Lage preßt ihm der Zorn Thränen aus. Denn wenn ihm die Erhitzung in die Augen steigt, wie es (bei Homer) heißt:

Sträubend die Borsten empor und mit flammenden Blicken im Auge [1]),

so wird die ausgeschwitzte Feuchtigkeit süß. Einige, wie Empedokles, behaupten, die Thräne werde durch die Aufregung des Blutes ausgestoßen, wie von der Milch die Molke. Da nun das Blut der wilden Schweine ihrer Hitze wegen dick und schwarz, das der Hirsche dünn und wäßrig sei, so müsse natürlich auch das was bei den Einen im Zorn, bei den andern in der Angst ausgeschieden werde, von solcher Art sein.

XXI.

Warum werfen die zahmen Schweine des Jahrs mehrmals und zu verschiedenen Zeiten, die wilden nur einmal und fast alle in den nämlichen Tagen, das heißt zu Anfang des Sommers?

Weswegen man auch sagt:

Nicht mehr regn' es bei Nacht, wann Junge geworfen das Wildschwein.

Ist es etwa Folge der reichlichen Nahrung, weil es wahr ist daß „Kypris gedeiht im Ueberfluß" — ? Denn der Ueberfluß an Nahrung wirkt in Thieren und Pflanzen auf die Fruchtbarkeit. Nun müssen die wilden Schweine ihre Nahrung mit Anstrengung und Furcht aufsuchen, den zahmen wird sie jeder Zeit dargereicht, theils in den Erzeugnissen des Bodens, theils durch künstliche Bereitung. Oder ist die beständige Ruhe der einen und die Unruhe der andern die Ursache? Die zahmen sind immer müßig und mögen sich auch nicht weit von ihren Hirten entfernen, die wilden dagegen laufen in den Bergen um-

[1]) Odyss. XIX, 446.

her und sind beständig in Bewegung, weßhalb sie die Nahrung ganz in den Körper vertheilen und verbrauchen, so daß in Folge der beständigen Austrengung kein Same abgesondert wird [1]). Oder erhält das Beisammensein und die gemeinschaftliche Weide der männlichen mit den weiblichen bei den zahmen Schweinen den Geschlechtsreiz rege und weckt häufiger den Begattungstrieb, wie Empedokles von den Menschen sagt:

Vom Anschauen ergriff das Verlangen sie, sich zu begatten;

bei den wilden dagegen, die von einander getrennt ihre Nahrung suchen, werden die Triebe durch den Mangel an Reiz und Gesellschaft abgestumpft oder erstickt. Oder ist die Bemerkung des Aristoteles das Wahre, daß es der mit einem einzigen Hoden versehene Eber sei welchen Homer mit Chlunes bezeichnet? Er sagt nämlich, die meisten wilden Eber zerdrücken sich die Hoden durch das Reiben an den Baumstämmen [2]).

XXII.

Warum erklärt man die Bärentatze für das zarteste und schmackhafteste Fleisch?

Etwa weil diejenigen Theile des Körpers welche die Nahrung am meisten verkochen das schmackhafteste Fleisch geben? Am besten verkocht sie aber der Theil welcher am meisten in Bewegung und

---

[1]) Nach Döhner's (quaest. plut. II. p. 18) Verbesserung des corrupten Textes: *διὰ τὸ ἀεὶ συντείνειν* (statt *συνεῖναι ἢ*) *μὴ γίγν.*

[2]) Naturgesch. der Thiere VI, 28 erklärt Aristoteles dieses Reiben aus einer Krankheit der jungen Eber, die sie durch Jucken der Zeugungstheile dazu zwinge sich auf solche Art selbst zu castrieren, wodurch sie also zeugungsunfähig werden.

Uebung ist, und daher beständig transspiriert. Nun bewegt der Bär diesen Theil am meisten, denn er gebraucht die Pfoten als Vorderfüße zum Gehen und Laufen und zugleich als Hände zum Anfassen.

XXIII.

Warum ist im Frühjahr die Fährte (des Wildes) schwer zu finden?

Etwa weil die Hunde,

Die mit geöffneten Nüstern die Fährten des Wildes erspüren,

wie Empedokles sagt, die Ausströmungen auffangen welche das Wild im Gehölze zurückläßt, diese aber im Frühjahr von den vielen Gerüchen der Pflanzen und Gesträuche unterdrückt und verwirrt werden, die sich über der Witterung in der Luft verbreiten und dadurch die Hunde täuschen und von der Witterung des Wildes abführen? Aus diesem Grunde soll Niemand um den Aetna [1]) in Sizilien jagen. Auf jenen Auen wachse und blühe nämlich das Jahr hindurch in großer Menge das Bergveilchen, dessen Wohlgeruch die Gegend beständig anfülle und die Ausdünstung des Wildes nicht aufkommen lasse. Nach der Mythologie jedoch soll Pluton dort die Proserpina beim Blumenpflücken weggeraubt haben und deßwegen die Gegend als Asyl heilig gehalten sein und auf das dort laufende Wild nicht gejagt werden.

---

[1]) Nach den Angaben Diodors V, 3 und Ciceros in Verrem IV, 48 schlägt Kaltwasser vor, Enna zu lesen, Berg und Stadt in Sizilien, in deren Nähe auch der Raub der Proserpina nach den übereinstimmenden Angaben aller Schriftsteller vorgefallen sein soll.

XXIV.

Warum trifft man zur Zeit des Vollmondes am wenigsten auf die Spur des Wildes?

Etwa aus dem angegebenen Grunde? Im Vollmond fällt nämlich viel Thau, weßwegen Alkman die Ersa (Thau) zur Tochter des Zeus und der Selene (Mond) macht, wenn er sagt:

Ersa nährt sie, die Tochter des Zeus und der hehren Selene.

Denn der Thau ist ein schwacher und matter Regen, schwach ist aber auch die Wärme des Mondes. Deßwegen zieht er zwar auch Dünste von der Erde, wie die Sonne, läßt sie aber wieder fallen, weil er sie nicht in die Höhe zu heben und da zu halten vermag.

XXV.

Warum ist unter einem Reifen die Spur schwer zu finden?

Etwa weil das Wild in Folge der Kälte sich scheut weit von seinem Lager sich zu entfernen und deßhalb wenig Spuren läßt? Daher sagt man auch daß es die nächste Weide schone, um nicht von der Kälte zu leiden, wenn es im Winter weit umher streifen müßte, sondern sein Futter immer in der Nähe zu haben. Oder muß der Ort der durchstöbert wird nicht bloß Spuren enthalten, sondern auch den Geruch reizen? Er wird aber gereizt wenn die Düfte von der Wärme sanft gelöst und ausgedehnt werden; allzugroße Kälte dagegen zieht die Gerüche zusammen und läßt sie nicht flüssig werden und auf das Organ wirken. Aus diesem Grunde sollen auch Salben und Wein in der Kälte und im Winter weniger riechen, denn die verdichtete Luft hält die Gerüche in sich zurück und hindert ihre Verbreitung.

XXVI.

Wie kommt es daß die Thiere, wenn sie von einer Krankheit befallen werden, die Heilkräfte aufsuchen und durch deren Gebrauch oft geheilt werden?

So fressen die Hunde Gras um die Galle auszubrechen. Die Schweine gehen auf Flußkrebse aus, weil sie ein Mittel gegen Kopfschmerz für sie sind. Die Schildkröte frißt Origanon (Dostenkraut) darauf, wenn sie zufällig vom Fleisch einer Otter bekommen hat. Der Bär soll, wenn er Reiz zum Erbrechen spürt, Ameisen mit der Zunge fangen, und indem er sie schluckt davon befreit werden. Und doch hat sie Alle weder Erfahrung noch Zufall darauf geführt.

Ist es nun so, wie die Honigwaben die Biene und das Aas den Geier durch den Geruch reizen und aus weiter Ferne herbeiziehen, daß die Krebse das Schwein, das Origanon die Schildkröte, der Ameisenhaufen den Bär durch den Geruch und die ihrem Zustand angemessenen Ausströmungen herbeiziehen, ohne daß die Vorstellung von dem Nutzen sie instinktmäßig darauf führt? Oder theilen die durch Krankheit erzeugten Mischungen des Körpers, seien es Bitterkeiten oder Süßigkeiten, oder irgend andere ungewohnte und widerwärtige Zustände, die durch krankhafte Veränderung der Säfte entstehen, den Thieren solche Gelüste mit? Ein Beispiel sieht man an den Weibern, die im Zustande der Schwangerschaft sogar Steine und Erde zu sich nehmen. Daher wissen auch geschickte Aerzte nach den Begierden ihrer Kranken zum Voraus zu beurtheilen ob sie unheilbar sind oder davonkommen. So gibt z. B. der Arzt Mnesitheus an daß wer zu Anfang einer Lungenkrankheit Zwiebel begehre genesen werde; wer aber Feigen verlange, aufgegeben werden müsse; dieß komme daher daß das Verlangen sich nach den Mischungen und die Mischungen nach

den Zuständen richten. Es ist also wahrscheinlich daß auch die Thiere, wenn sie nicht von einer gänzlich zerstörenden und tödtlichen Krankheit befallen werden, ein solches Mischungsverhältniß der Säfte haben daß jedes durch das natürliche Verlangen zu den ihm heilsamen Mitteln hingezogen und geleitet wird.

XXVII.

Warum bleibt der Most lange Zeit süß, wenn das Gefäß in der Kälte steht?

Etwa weil die Umwandlung des Mostes in Wein eine Gährung ist, die Gährung aber durch die Kälte verhindert wird, weil sie eine Wirkung der Wärme ist?

Oder ist der süße Saft der Traube eigen, weßwegen man sagt es reife etwas, das man süß findet (κρινόμενον), und ist es nun im Gegentheil die Kälte, welche die Wärme nicht verdunsten läßt sondern zusammenhält, und dadurch die Süßigkeit des Mostes erhält. Dieß ist auch die Ursache warum der Most, wenn im Regen gelesen wird, weniger braust. Denn das Brausen ist eine Wirkung der Wärme, die Wärme aber wird von der Kälte zusammengehalten und gebunden.

XXVIII.

Warum beißt am wenigsten unter allen Thieren der Bär die Netze durch, während Wölfe und Füchse sie durchbeißen?

Etwa weil er die Zähne zu weit im Innern des Schlundes hat und das Garn damit nicht erreichen kann, indem die dicken und großen

Lippen sogleich vorfallen? Oder zerreißt er lieber das Netz mit den Pfoten, weil er darin mehr Stärke besitzt? Oder gebraucht er Pfoten und Zähne zugleich, indem er mit jenen das Garn zerreißt, mit diesen sich gegen seine Verfolger wehrt? Am meisten jedoch hilft er sich mit Purzelbäumen. Statt sich die Mühe zu nehmen das Garn zu zerreißen, purzelt er hindurch und kommt davon, ohne die Zähne nur nöthig zu haben.

XXIX.

Was ist der Grund daß wir uns nicht über die kalten, sondern nur über die warmen Quellen verwundern, da doch offenbar die einfache Ursache von diesen die Wärme, wie von jenen die Kälte ist?

Es ist nicht richtig, wie Einige meinen, daß nur die Wärme eine Kraft sei, die Kälte dagegen ein bloßer Abmangel an Wärme; sonst müßte das Nichtexistierende mehr bewirken als das Existierende. Aber es scheint in der Natur zu liegen daß man dem Seltenen den Charakter des Wunderbaren beilegt und bei Allem was nicht oft vorkommt nach der Entstehung fragt.

Sieh in der Höh' den ungemeßnen Aether dort,
Der diese Erd' in feuchten Armen rings umfängt [1]), —

welche Wunder breitet er aus bei Nacht, welche Herrlichkeit entfaltet er am Tage! Diese ganze große Natur bewundern die meisten Menschen nicht, aber Regenbogen und bunte Wolkengebilde bei Tag, Blitz und Donner bei Nacht ziehen ihre Aufmerksamkeit auf sich . . . . [2])

---

[1]) Eurip. Fragm. 935, Nauck.

[2]) Dieser Abschnitt scheint verstümmelt. Die Erklärung der Ursache fehlt, wenn sie nicht darin liegt daß das Seltene als das Wunderbare gelte.

XXX.

Warum sagt man von den unfruchtbaren Weinstöcken, die reichlich Reben und Ranken treiben, sie „bocken" (geilen)?

Etwa weil die allzufetten Böcke minder zeugungsfähig sind und wegen ihrer Fettigkeit ungern bespringen? Der Same nämlich ist ein Ueberschuß der dem Körper beigebrachten Nahrung. Wenn nun ein Thier oder Baum wohlbeleibt und dick wird, so ist dies ein Beweis daß die ganze Nahrung im Körper aufgezehrt wird und keinen, oder wenig, oder nur kraftlosen Ueberschuß für den Samen läßt.

XXXI.

Warum verdorrt der Weinstock wenn er mit Wein, zumal mit seinem eigenen Erzeugniß, begossen wird?

Ist es etwa wie bei den Säufern, welche kahl werden, daß der Wein durch seine Hitze die Feuchtigkeit verdunsten macht? Oder daß der Weingeist Fäulniß bewirkt, wie er aus einer Fäulniß entsteht, nach dem Ausdruck des Empedokles:

Wein wird unter der Rinde das faulende Wasser im Holze.

Wird also ein Weinstock von außen mit Wein begossen, so wirkt dieser wie Feuer auf ihn und zerstört die nährenden Säfte, wie umgekehrt die Mischung mit Wasser die Kraft des Weines verdrängt. Oder dringt vielleicht der lautere Wein mit seiner zusammenziehenden Kraft in die Wurzeln, zieht ihre Poren zusammen und verdichtet sie so daß sie das Wasser nicht mehr in die Pflanzen leiten, das zu ihrem Wachsthum und Gedeihen erforderlich ist? Oder vielmehr widerstrebt es

einfach der Natur des Weinstockes, das was von ihm ausgegangen ist auf dem umgekehrten Wege wieder in sich aufzunehmen? [1]) — —

Die folgenden acht Fragen finden sich in den bekannten griechischen Handschriften nicht, sondern nur in der lateinischen Uebersetzung welche der holländische Arzt Gisbert Longolius in der Mitte des 16. Jahrhunderts, angeblich nach einem Mailänder Codex, verfaßt hat.

XXXII.

Warum bäumt sich unter allen Hölzern bloß das Palmholz gegen die Last?

Etwa weil die feurige und spirituöse Kraft, die es vorzugsweise besitzt, wenn sie herausgefordert und gereizt wird, ihre Wirkung um so stärker ausübt? Oder weil die Last die auf die Aeste drückt im ersten Augenblick die Luft in ihnen zusammenpreßt und zurücktreibt, die dann bald mit verstärkter Kraft dem Druck um so heftigeren Widerstand leistet? Oder sind es nur die weichen und zarten Reiser welche dem ersten Druck nicht widerstehen, wenn aber die Last in Ruhe ist sich allmählich aufrichten und aussehen als ob sie sich gegen dieselbe bäumten?

---

[1]) Der Schluß ist ebenfalls verstümmelt. Die unzusammenhängenden und abgebrochenen Worte mögen den Sinn gehabt haben: Feuchtigkeit ist den Gewächsen zur Nahrung nöthig, aber was einmal von ihnen ausgegangen ist kann ihnen nicht wieder angesetzt und ein Theil von ihnen werden.

XXXIII.

Warum nährt das Brunnenwasser weniger als das Quell- oder Regenwasser?

Etwa weil es kälter ist und weniger Luft enthält? Oder weil es viel Salz in den mineralischen Bestandtheilen mit sich führt, das Salz aber so sehr als irgend etwas mager macht? Oder weil es in Folge seines trägen Laufes eine schlimme, den Pflanzen und Thieren nachtheilige Eigenschaft annimmt, welche bewirkt daß es unverdaulich wird und seine Nahrhaftigkeit verliert? Deßwegen hält man auch die stehenden Wasser für ungesund, weil sie die schädlichen Einflüsse von der schlechten Beschaffenheit der Luft oder von der Erde nicht zersetzen können.

XXXIV.

Warum gilt der Zephyr für den schnellsten aller Winde?

Wie auch Homer sagt (Iliad. XIX, 415):

— „Laufen auch wir mit des Zephyrs Wehn in die Wette"?

Etwa weil er bei gereinigter und völlig wolkenloser Luft zu wehen pflegt? Denn die Dichtigkeit und Unreinheit der Luft hält den Lauf der Winde nicht wenig auf. Oder ist die Sonne Ursache seines rascheren Wehens, weil sie die kalte Luftströmung mit ihren Strahlen durchdringt? Denn alle Kälte (kalte Luft) die durch die Gewalt der Winde zusammengezogen wird muß, wenn sie von der Uebermacht der Wärme bezwungen wird, um so weiter und schneller fortgestoßen werden.

XXXV.

Warum können die Bienen den Rauch nicht ertragen?

Etwa weil sie zu enge Athmungsorgane haben? Wenn diese vom Rauch verstopft und verschlossen werden, so geräth die Biene in Angst und kommt dem Sterben nahe. Oder liegt die Ursache in der Schärfe und Bitterkeit des Rauchs? Die Bienen lieben das Süße, und das ist ihre einzige Nahrung; deßwegen verabscheuen sie den Rauch, als einen durch seine Bitterkeit widerwärtigen und schädlichen Stoff. Aus diesem Grunde zünden die Bienenzüchter, wenn sie Bienen durch Einräucherung abtreiben wollen, bittere Kräuter an, wie Schierling und Tausendgüldenkraut.

XXXVI.

Warum stechen die Bienen einen Unzüchtigen eher?

Etwa weil das Thierchen ein großer Freund von Reinheit und feiner Sitte ist und dabei einen außerordentlich starken Geruch hat? Da nun die Unkeuschen in Folge der Verletzung der Schamhaftigkeit und der unmäßigen Wollust auch unreinlicher zu sein pflegen, so werden sie von den Bienen um so schneller ausgewittert und ziehen ihren heftigen Haß auf sich. Daher wird bei Theokrit die Aphrodite von dem Hirten scherzweise zu Anchises geschickt, damit sie für den begangenen Ehebruch von den Bienen gestochen werde:

— — Begib dich zum Ida,
Hin zu Anchises' Haus, wo der Eichbaum wächst und der Balsam,
Dort wo der Honigpalast vom Gesumme der Bienen umschwirrt ist.

Und Pindar sagt:

Der Waben niedliche Künstlerin,
Die du den Rhökus mit dem Stachel stachst
Zur Strafe seiner Treulosigkeit.

XXXVII.

Warum lassen die Hunde den Mann und springen dem Stein nach, den er geworfen?

Etwa weil sie jeder Ueberlegung und Erinnerung unfähig sind, Eigenschaften die nur dem Menschen zukommen? Weil er also nicht unterscheidet, von wem ihm Unrecht gethan worden ist, hält er nur das für seinen Feind und sucht an ihm Rache zu nehmen, was drohend ihm nahe kommt. Oder hält er den auf der Erde rollenden Stein für ein Thier, und sucht nach seiner Fassungskraft zuerst dieses zu packen, und erst wenn er sich in seiner Meinung getäuscht sieht greift er den Menschen wieder an? Oder weil er auf den Wurf zwar den Mann eben so sehr haßt wie den Gegenstand, aber auf das Näherliegende zunächst losgeht?

XXXVIII.

Warum werfen die Wölfinnen alle zu einer bestimmten Jahreszeit innerhalb zwölf Tagen?

Antipater [1]) in seiner Thiergeschichte sagt, die Wölfinnen werfen ihre Jungen zu der Zeit wo die eichelntragenden Bäume die Blüthe abfallen lassen, weil deren Genuß ihnen den Leib öffne; wenn es keine solche Blüthe gebe, so sterbe die Geburt in Mutterleib und komme nicht lebend zur Welt. Auch werden diejenigen Gegenden die keine eicheltragenden Bäume haben von den Wölfen nicht heimgesucht. Einige suchen die Erklärung in dem Mythus von der Leto. Als diese gebären wollte und vor der Verfolgung der Hera nirgends sicher war,

[1]) Ein Stoiker aus Tarsus, der öfters von Plutarch citiert wird.

wurde sie von Zeus für die zwölf Tage die sie zur Reise nach Delos brauchte in eine Wölfin verwandelt, und erbat sich von ihm daß in Zukunft alle Wölfinnen um dieselbe Zeit gebären dürfen.

XXXIX.

Warum sieht das Wasser auf der Oberfläche weiß, auf dem Grunde schwarz?

Etwa weil die Tiefe die Mutter der Finsterniß ist, welche die Sonnenstrahlen abstumpft und verschlingt, ehe sie in die Tiefe reichen; die Oberfläche dagegen den Glanz des Lichtes auffangen muß, weil sie beständig von der Sonne afficiert wird? In diesem Sinne sagt Empedokles:

Schwarz in der Tiefe erscheint vom Schatten die Farbe des Flusses,
Aehnlich dem was du siehst in den Höhlungen düsterer Grotten.

Oder ist es der Schlamm, mit welchem gewöhnlich der Grund der Flüsse und des Meeres bedeckt ist, der durch den Reflex des Sonnenlichts dem Wasser die Farbe gibt die er selbst hat? Oder ist es wahrscheinlicher daß das Wasser der Flüsse und Meere keineswegs rein und lauter, sondern mit mineralischen Bestandtheilen, die es auf seinem ganzen Laufe und bei jeder Bewegung mit sich fortführt, geschwängert ist, durch deren Niederschlag die Tiefe trüber und weniger durchsichtig wird?

Von dem Gesicht im Monde.

Personen des Gesprächs: Lamprias [1]. Apollonides. Lucius. Pharnakes. Sylla. Aristoteles. Theon. Der Mathematiker Menelaus.

— — — — — — — — — — — — —

Das gehört zu meiner Fabel, erwiederte Sylla, und ist daraus entlehnt. Doch wenn ihr etwa ein Vorspiel zu den alltäglichen und landläufigen Meinungen über das Gesicht im Monde angestimmt habt, so möchte ich gern dieses zuerst vernehmen [2].

Warum sollten wir nicht? erwiderte ich [3], da wir von den Schwierigkeiten dieser Fragen zu den früheren Erklärungen zurückgedrängt werden. Wie man in langwierigen Krankheiten, wenn man die Hoffnung auf die bekannten Mittel und die gewöhnlichen ärztlichen Vorschriften aufgegeben hat, zu abergläubischen Reinigungen, zu

---

[1] Ein Bruder Plutarchs. Das Gespräch, welches so ziemlich Alles enthält was die Alten vom Monde und von der Physik des Himmels wußten und dachten, ist theilweise verstümmelt auf uns gekommen und gleich der Anfang fehlt.

[2] Sylla scheint erst nach Beginn des Gesprächs eingetreten zu sein.

[3] Lamprias ist, wie aus dem weiteren Verlauf des Gesprächs ersichtlich, derjenige welcher dasselbe nach Art einiger sokratischen Gespräche einem Andern erzählt.

Amuleten und Träumen seine Zuflucht nimmt, so muß man in schwierigen und zweifelhaften Fragen, wenn die gemeinen, hergebrachten und gewohnten Gründe nicht überzeugen, auch mit den sonderbarsten einen Versuch machen, und statt die Meinungen der Alten zu verachten sie vielmehr als Zauber anwenden, um durch alle Mittel die Wahrheit auszuforschen.

2. Du siehst ja sogleich wie ungereimt die Behauptung ist, die im Monde sichtbare Gestalt sei eine Täuschung des Gesichtes, das vermöge seiner Schwäche dem Glanze unterliege. Wer das behauptet bemerkt nicht daß dieß bei der Sonne noch viel mehr der Fall sein müßte, die das Auge heftig und wie mit einem Pfeile trifft. Daher auch der Ausdruck des Empedokles, mit dem er den Unterschied beider Gestirne angibt, sehr gefällig ist:

Helios blitzenden Strahls und Selene mit lieblichem Schimmer,

letzteres Beiwort zur Bezeichnung des traulichen, milden und harmlosen Scheines. Wie will man es ferner erklären daß ein blödes und schwaches Gesicht keinen Unterschied auf dem Mond wahrnimmt, sondern die Scheibe desselben ihm völlig glatt und glanzvoll erscheint, scharfe Augen dagegen die ausgeprägten Formen des Gesichtes viel genauer erkennen und die Grenzlinie bestimmt unterscheiden? Es müßte doch, mein' ich, gerade das Umgekehrte der Fall sein, wenn die Erscheinung eine Täuschung des geblendeten Auges wäre: je schwächer das leidende Auge, desto deutlicher müßte das scheinbare Bild sein. Aber auch schon die Ungleichheit der Figur widerspricht der obigen Behauptung durchaus. Denn man sieht nicht einen ununterbrochenen verschwommenen Schatten, sondern, wie der Dichter Agesianax in seiner Beschreibung des Mondes [1]) treffend sagt:

[1]) Er hat, wie Aratus, ein Gedicht Phänomena verfaßt. Wie in allen Sprachen außer der deutschen ist im Griechischen die Be-

Rings umflossen von Strahlen erglänzet Selene, es leuchtet
Mitten ein Auge von dunkelstem Blau gleich dem einer Jungfrau,
Eine geschmeidige Stirne, das Uebrige gleichet der Wange.

Denn in der That verstecken sich die schattigen Stellen unter den hellen welche sie umgeben, und treten umgekehrt wieder hervor, indem sie von jenen abgegrenzt werden; überhaupt sind beide so in einander verflochten daß sie vollkommen die Zeichnung eines Gesichts darstellen. Dieß scheint mir auch gegen euren Klearch, mein lieber Aristoteles, mit Grund geltend gemacht werden zu können; denn den eurigen muß ich ihn schon nennen, da der Mann in so naher Beziehung zu dem alten Aristoteles gestanden, obgleich er manche Lehrsätze der peripatetischen Schule verdreht hat.

3. Hier nahm Apollonides das Wort und fragte: Was war denn die Ansicht Klearch's? -- Das sollte jedem Andern eher unbekannt sein als dir, da seine Ansicht so zu sagen vom Herde der Geometrie ausgeht. Der gute Mann behauptet nämlich, das sogenannte Gesicht im Monde sei nichts als ein Scheinbild des großen Meeres, das im Mond sich abspiegle. Die Mondscheibe kommt durch die Reflexion des Lichtes an vielen Stellen mit Gegenständen in Berührung die man nicht in gerader Linie sehen kann, und der Vollmond ist an Glanz und Glätte der schönste und reinste aller Spiegel. Wie ihr nun glaubt den Regenbogen zu sehen, wenn die Gesichtslinie an einer Wolke, die durch Schmelzung eine etwas feuchte Glätte angenommen hat, gegen

nennung des Mondes weiblich (Selene, lat. Luna), die der Sonne männlich (Helios, lat. Sol); daher die Prädicate der Sanftheit, Lieblichkeit und Milde, die zu dem männlichen Namen Mond nicht recht zu passen scheinen. In diesem Unterschied hat es auch seinen Grund daß der Deutsche vom Mann im Monde, der Grieche von dem Jungfrauengesicht spricht.

die Sonne hin zurückgeworfen wird [1]), so, behauptet Klearch, sehe man das Weltmeer im Monde nicht als an seinem wahren Orte, sondern dort wo die Sehlinie mittelst des Reflexes auf seinen Widerschein fällt. So sagt auch Agesianax an einer andern Stelle:

Oder das Meer gegenüber mit hochaufrauschender Woge
Mag als Bild uns erscheinen im feuerglühenden Spiegel.

4. Erstaunt rief Apollonides: Das ist mir doch ein eigener und ganz neuer Kunstgriff seine Meinung zu behaupten! er verräth einen verwegenen und scharfsinnigen Kopf; aber wie hat er (der alte Aristoteles) ihn nun widerlegt?

Für's Erste damit, erwiderte ich, daß das Weltmeer von einerlei Beschaffenheit ist, eine zusammengeflossene, ununterbrochene Wassermasse, die Erscheinung der Mondflecken dagegen nicht aus einem Stücke, sondern wie von Landengen unterbrochen, indem das Dunkle durch das Helle getrennt und begrenzt ist. In Folge dieser bestimmten Abgrenzung der einzelnen Stellen bekommt nun eben das Eingreifen der hellen Theile in die dunkeln das Aussehen von Höhe und Tiefe und drückt dadurch vollkommen das Bild von Augen und Lippen aus. Man müßte also entweder mehrere Weltmeere annehmen, durch Landengen und Festländer getrennt, was ebenso ungereimt als falsch ist, oder wenn es nur eines gibt ist es nicht glaublich daß ein so zerrissenes Bild davon erscheinen soll. Denn das läßt sich in deiner Gegenwart mit größerer Sicherheit fragen als beweisen, ob bei der Länge und Breite des bewohnten Erdbodens es möglich sei daß das vom Monde zurückgeworfene Bild des Meeres zu allen Men-

[1]) Hier, wie in den Lehrsätzen der Philosophen (vgl. III, 2 und 5, Anm.), die Umkehrung des Processes: Zurückwerfung der Gesichtslinie von dem Gegenstand nach der Sonne, anstatt des Sonnenstrahls nach dem Gesicht. D. h. das Sehen als Activität gedacht, nicht als Passivität.

schen auf gleiche Weise gelange, auch denen die sich auf dem Meere selbst befinden oder darin wohnen, wie die Britten, zumal wenn die Erde, wie ihr behauptet, zur Kugel des Mondes sich nur wie ein Punkt verhält. Das Letztere zu untersuchen ist deine Sache, fuhr ich fort, nicht so die Zurückstrahlung vom Monde. Das ist weder deine noch Hippach's Aufgabe; es ist ein lieber Mann [1]), aber seine physiologische Erklärung des Gesichtes findet wenig Beifall. Es ist doch wahrscheinlicher daß es eine dem Lichtstrahl verwandte Mischung und Zusammensetzung habe, als solche Stöße und Sprünge wie sie Epikur seinen Atomen andichtete. Uebrigens wird auch Klearchus, wie ich glaube, den Mond nicht zu einem schweren und festen Körper machen wollen, sondern so wie ihr für einen ätherischen und leuchtenden Körper halten; als solcher muß er aber die Eigenschaft haben das Gesicht zu blenden und von sich abzuweisen, und dann hat's mit der Rückstrahlung ein Ende [2]). Und verlangt er noch mehr von uns, so werden wir ihn fragen, warum denn im Monde allein das Spiegelbild des Meeres als Gesicht zum Vorschein kommt, und in keinem anderen der un-

---

[1]) Hier ist der Text unheilbar verdorben. Die Handschriften geben *καίτοι γε φίλε πριαμ — ἀλλὰ πολλοῖς*, woraus Xylander macht *φίλε Λαμπρία πολλοῖς* u. s. w. Dann müßte man aber vorher lesen *ἔφη* statt *ἔφην* (sagte er, anstatt: fuhr ich fort), denn Lamprias ist es selbst der hier spricht. Wyttenbach corrigiert deßwegen *φίλος ἀνὴρ*, nämlich Hipparch. Dessen mechanische Erklärung vom Gesicht siehe Lehrsätze der Phil. IV, 13. Dieser Hipparch gilt für den vorzüglichsten Mathematiker der Alten, er lehrte zu Rhodus 164—128 v. Chr.

[2]) D. h. der leuchtende Körper läßt den Gesichtsstrahl gar nicht an sich gelangen, daß es zu einer Brechung oder Reflexion kommen könnte. Immer ist die Vorstellung der Alten vom Augenstrahl statt des Lichtstrahls, der reflectiert wird, festzuhalten, um diese Ausdrucksweise zu verstehen.

zähligen Sterne? Denn die Analogie erfordert daß das Gesicht entweder bei allen Sternen oder bei keinem diese Täuschung erleide. Doch laß du uns, sagte ich zu Lucius gewandt, nicht vergessen wovon wir zu Anfang gesprochen haben.

5. Lucius erwiderte: Ei, wir wollen doch dem Pharnakes nicht den Schimpf anthun daß wir die Ansicht der Stoiker so ganz mit Stillschweigen übergehen. Sag' also nur etwas gegen den Mann, der den Mond für eine Mischung aus Luft und sanftem Feuer hält und daher die gesichtähnliche Erscheinung daraus erklärt daß die Luft eine dunkle Färbung annehme, wie bei völliger Windstille manchmal das Meer sich kräuselt.

Gewiß, Lucius, versetzte ich, du weißt eine Ungereimtheit recht geschickt mit schönen Worten zu verhüllen; aber so hat unser Freund sich nicht ausgedrückt, sondern er sagte, was auch die Wahrheit ist, die Stoiker schlagen dem Mond in's Gesicht, indem sie ihn mit Mälern und schwarzen Streifen anfüllen und ihn bald mit den Namen Artemis und Athene [1]) belegen, bald zu einem Mischmasch von finsterer Luft und Kohlenfeuer machen, zu einem Klumpen der weder Selbstentzündung noch eigenen Glanz hat, zu einem dunkeln Körper, der beständig raucht und vom Feuer verkohlt ist, wie jene glanzlosen, rusigen Donnerkeile von denen die Dichter reden [2]). Daß aber ein Kohlenfeuer, wie diese es dem Monde beilegen, keine Dauer und überhaupt keinen Bestand hat, wenn es nicht einen festen Stoff, der es zugleich schützt und nährt, ergreifen kann, das sehen, glaube ich, jene besser ein als manche Philosophen, die im Scherze zu sagen pflegen, Hephästos (Vulcan) sei deßhalb lahm genannt weil das Feuer ohne

[1]) Nicht zu vergessen daß der Mond im Griechischen Selene heißt und ein Frauenzimmer ist.

[2]) Odyss. XXIII, 330. XXIV, 538. Hesiod Theog. 515. Pind. Nem. 10, 71.

Holz so wenig als ein Lahmer ohne Krücke fortschreiten könne. Ist nun der Mond ein Feuer, woher ist ihm so viel Luft zugeflossen? Denn jener obere die Welt umkreisende Raum besteht nicht aus Luft, sondern aus einem edleren Stoffe, der die Eigenschaft hat Alles zu verdünnen und zu entzünden. Hat er aber die Luft von Natur, wie kommt es daß sie nicht vom Feuer in Aether aufgelöst sich in etwas ganz Anderes verwandelt, sondern ohne Veränderung so lange mit dem Feuer verbunden bleibt, wie ein an dem gleichen Ort eingeschlagener und festsitzender Nagel? Als lockeres und flüssiges Element müßte sie ja nicht dauern, sondern schwinden. Verdichten kann sie sich auch nicht, so lange sie mit dem Feuer vermischt ist und weder Feuchtigkeit noch Erde an sich zieht, die einzigen Mittel durch welche die Luft sich verdichten kann. Ein heftiger Schwung entzündet schon die Luft in Steinen und im kalten Blei; wie nun vollends erst die welche im Feuer mit so großer Geschwindigkeit herumgetrieben wird! Dem Empedokles verdenken sie es daß er den Mond zu einer dem Hagel ähnlichen gefrornen Luftmasse machen will, die von der Feueratmosphäre umgeben sei; sie selbst aber erklären den Mond für einen Feuerball, den nach verschiedenen Seiten auseinandergehende Luft einschließe, und zwar ohne Risse, Tiefen oder Höhlungen, was ihm doch diejenigen lassen welche ihn zu einer Erdmasse machen; nein, die Luft soll einfach auf seiner gekrümmten Oberfläche aufliegen. Das ist in Betreff der Dauer undenkbar und, wie man am Vollmond sieht, unmöglich. Denn sie müßte nicht schwarz und finster aussehen, sondern entweder ganz verdunkelt und verdeckt sein oder mitleuchten, wenn der Mond von der Sonne beschienen wird. Auch bei uns bleibt sie in den Tiefen und Höhlungen der Erde, wohin kein Lichtstrahl eindringt, dunkel und lichtlos; die äußere die Erde umgebende Luft dagegen hält Licht und glanzartige Farbe fest. Denn wegen ihrer Dünnheit ist sie für Auf-

nahme jeder Eigenschaft und Kraft empfänglich, besonders vom Licht, wenn es sie kaum berührt, wie ihr sagt, wird sie gänzlich verändert und hell erleuchtet. Wenn dieser Umstand denen zu Statten kommt welche die Luft auf dem Monde in Tiefen und Klüfte zusammen drängen, so dient er nur um so gewisser zu eurer Widerlegung, die ihr die Mondkugel aus — wer weiß was für einem Gemisch von Luft und Feuer zusammen setzet. Denn es ist unmöglich daß ein Schatten auf der Oberfläche zurückbleibe, sobald die Sonne den ganzen Raum des Mondes mit ihren Strahlen erhellt, den auch wir zu überschauen vermögen.

6. So lang ich noch sprach fiel mir Pharnakes in's Wort und sagte: Da haben wir wieder einmal den bekannten Kunstgriff der Akademie, im Disputieren mit Andern niemals einen Beweis beizubringen für das was man fest behauptet, sondern immer nur den Gegner zur Vertheidigung seiner Meinung anzuhalten, daß er keinen Angriff machen kann, wenn er auch Gelegenheit hätte. Mich jedoch werdet ihr nicht dazu bringen, euch über das was ihr den Stoikern vorwerft Red' und Antwort zu geben, ehe ich euch zur Rechenschaft dafür gezogen habe daß ihr die Welt auf den Kopf stellet.

Da sagte Lucius lachend: Hänge uns nur keinen Proceß wegen Unglaubens an den Hals, Theuerster! wie einst Kleanthes meinte, ganz Griechenland müsse den Samier Aristarch [1]) als Religionsverächter, der den heiligen Weltherd verrücke, vor Gericht laden, weil nämlich der Mann, um die Himmelserscheinungen richtig zu stellen, den Himmel stillstehen, die Erde dagegen sich in einem schiefen Kreise (der Ekliptik) fortwälzen und zugleich um ihre eigene Axe drehen ließ. Wir sprechen ja nicht unsere eigene Meinung aus; aber, mein

---

[1]) 260 v. Chr. — Kleanthes ist der berühmte Stoiker.

Bester, warum sollen denn die welche den Mond als eine Erde ansehen eher die Welt auf den Kopf stellen als ihr, die ihr die Erde da frei in die Luft hänget, die doch viel größer ist als der Mond, nach dem wie die Mathematiker an den Verfinsterungen und dem Verweilen des Mondes im Schatten bei den Durchgängen seine Größe bemessen? Der Erdschatten ist natürlich kleiner als sie selbst, weil sie von einem größeren Körper beleuchtet wird; und daß die Spitze des Schattens schmal und dünn ausläuft, das ist schon dem Homer, wie man zu sagen pflegt, nicht entgangen, denn er nennt nach der spitzen Form des Schattens die Nacht θοή (die scharfe) [1]. Und dennoch braucht der Mond, wenn er in den Finsternissen von dieser Schattenspitze getroffen wird, mehr als das Dreifache seines Durchmessers um diesen Weg zurückzulegen. Nun erwäge, aus wie vielen Monden die Erde bestehen muß, wenn sie einen Schatten wirft dessen schmalster Theil die Breite von drei Monden hat. Demungeachtet seid ihr in Sorge um den Mond, er möchte herabfallen; wegen der Erde dagegen hat vielleicht Aeschylus euch beruhigt, weil er vom Atlas sagt [2]:

Er steht, des Himmels und der Erde Säulenpaar
Mit seinen Schultern stützend, eine schwere Last!

Wenn also der Mond auf einer leichten Luft schwebt, die nicht im Stande ist eine feste Masse zu tragen, die Erde aber nach Pindar

„auf Säulen ruht mit diamantnem Fußgestell“,

so kann unser Pharnakes für seine Person zwar außer Sorgen sein daß die Erde einstürze, aber die unter der Bahn des Mondes wohnenden Aethiopen und Taprobanen muß er bedauern, daß ihnen einmal

---

[1]) Il. X, 394. 468. XII, 463 und an a. St. Bei Homer hat dieses Beiwort die zeitliche, nicht die räumliche Bedeutung: jähe, nicht scharf.

[2]) Im gefesselten Prometheus, V. 349 f.

eine so ungeheure Last auf den Kopf fallen könnte. Doch den Mond sichert vor dem Fallen schon seine eigene Bewegung und die reißende Geschwindigkeit seines Umlaufs, wie das was auf eine Schleuder aufgelegt wird durch den raschen Umschwung gehindert wird herabzufallen. Denn jeden Körper trägt seine natürliche Bewegung, so lang er nicht durch eine andere Kraft aus seiner Richtung gebracht wird. Deßwegen zieht auch den Mond seine Schwere nicht abwärts, weil der Umschwung seine Neigung zu fallen aufhebt. Im Gegentheil hätte man vielleicht Grund zur Verwunderung wenn er unverrückt an derselben Stelle bliebe, wie die Erde. So aber hat der Mond ein mächtiges Gegengewicht gegen das Herabfallen; die Erde dagegen, die keine andere Bewegung hat, folgt wahrscheinlich blos ihrer Schwerkraft. Schwerer als der Mond ist sie aber nicht blos im Verhältniß ihrer Größe, sondern noch mehr weil dieser durch die Wärme und Entflammung leicht geworden ist. Im Allgemeinen aber scheint aus euren Behauptungen zu folgen daß der Mond, wenn er ein Feuer ist, Erde und Stoff nöthig hat, theils um darauf zu ruhen und sich daran zu halten, theils um seine Kraft zu bewahren und zu nähren. Denn ohne Stoff läßt sich die Erhaltung eines Feuers nicht denken; von der Erde aber behauptet ihr ja doch daß sie ohne Unterlage und Wurzel an ihrem Ort beharre.

Ganz gewiß, erwiderte Pharnakes, weil sie die Mitte als den ihr von der Natur angewiesenen eigenen Ort einnimmt, denn das ist der Punkt nach welchem alles was Schwere hat hinstrebt und angezogen wird, und von allen Richtungen her zusammentrifft. Jeder obere Raum aber, wenn er auch durch die Gewalt des Schwunges etwas Erdartiges aufgenommen hat, stößt es sogleich wieder nach unten, oder vielmehr er überläßt es seiner eigenen Neigung, die es hinabzieht.

7. Hierauf wandte ich mich, um dem Lucius noch Zeit zu lassen sich auf eine Antwort zu besinnen, an Theon mit der Frage: Welcher tragische Dichter, mein Theon, hat doch gesagt daß die Aerzte

Mit bittern Mitteln bittre Galle führen ab?

Sophokles (Fr. 769 N.), antwortete Theon. — Das muß man von jenen, versetzt' ich, nothgedrungen sich gefallen lassen; aber Philosophen verdienen kein Gehör, wenn sie paradoxe Sätze mit paradoxen Gründen vertheidigen wollen, oder, um wunderliche Meinungen zu bestreiten, noch wunderlichere und ungereimtere Dinge erdichten, wie diese Stoiker mit ihrer Anziehung gegen den Mittelpunkt. Wie viel Ungereimtheit liegt nicht in dieser Behauptung! Müßte nicht die Erde, die doch so große Tiefen und Höhen und Unebenheiten hat, eine vollkommene Kugel sein? Müßten wir nicht Gegenfüßler haben die mit den untern Theilen nach oben gekehrt wie Holzwürmer und Eidechsen sich an die Erde anklammerten? Müßten nicht wir, statt senkrecht zu stehen, eine schiefe Stellung [1]) einnehmen und uns auf die Seite neigen, wie die Trunkenen? Müßten nicht Massen von tausend Centnern, die in die Tiefe der Erde stürzten, sobald sie den Mittelpunkt erreicht hätten, stille stehen ohne irgend einen Widerstand und ohne alle Stütze? und wenn sie auch durch die Wucht des Sturzes über den Mittelpunkt hinausfielen, von selbst wieder an denselben zurückkehren? Müßten nicht Balkenstücke die an beiden Rändern der Erde abgesägt würden, statt geradezu in die Tiefe zu stürzen, von der Seite her nach der Erde zu fallen und in dieselbe eindringen, um im Mittelpunkt sich zu verstecken [2])? Müßte nicht ein reißender Strom, der in die Tiefe stürzte,

[1]) In der Richtung des Erdradius, meint er, welcher die horizontale Fläche unter einem schiefen Winkel treffe.

[2]) Vermuthlich ist statt ἀποκρύπτεσθαι zu lesen ἀποκρούεσθαι, auf einander zu stoßen. So übersetzt auch Xylander (collidi), obgleich nirgends eine Variante angegeben ist.

wenn er den Mittelpunkt erreicht hätte, den sie für körperlos erklären, dort hängen bleiben oder in einer unaufhörlichen Schwebe sich beständig um den Mittelpunkt herumtreiben? Ja es ergeben sich zum Theil Folgerungen von der Art daß man nicht einmal mit dem Bewußtsein der Unwahrheit es über sich gewinnen kann sich nur in der Einbildung ihre Möglichkeit vorzustellen; denn — das heißt eigentlich das Unterste zu oberst kehren und Alles auf den Kopf stellen, wenn es bis zur Mitte nach unten, unter der Mitte aber wieder nach oben gehen soll! Z. B. wenn Einer in Vereinigung mit der Erde die Lage hätte daß sein Nabel mit dem Mittelpunkt zusammen fiele, so müßte er zugleich den Kopf oben, und auch die Füße oben haben, und wenn man auf der entgegengesetzten Seite durchgrübe, so würde zuerst der untere Theil des Aufgegrabenen zum Vorschein kommen, und er müßte von oben nach unten gezogen werden um heraufzukommen. Und denkt man sich einen Zweiten in entgegengesetzter Richtung mit diesem in derselben Lage, so müßte man von Beiden sagen daß sie die Füße in der Höhe haben.

8. Während sie also von so abenteuerlichen Meinungen nicht etwa einen Ranzen voll, nein beim Zeus einen Gauklerapparat und eine Marktschreierbude auf dem Rücken umherschleppen, wollen diese Herren andere Leute lächerlich machen, weil diese den Mond für eine Erde halten und ihm doch seinen Platz in der Höhe und nicht da wo der Mittelpunkt ist anweisen.

Uebrigens muß die Erde, wenn jeder schwere Körper einerlei Neigung hat und mit allen seinen Theilen nach seinem eigenen Mittelpunkt hinstrebt, nicht gerade die Mitte des Weltalls sein, sie wird auch als selbstständiges Ganze alle schweren Körper als ihre Theile an sich anziehen. Wenn in die Höhe geworfene Körper wieder zu ihr zurücksinken, so ist das nicht ein Beweis dafür daß sie die Mitte der

Welt einnimmt, sondern blos dafür daß die von ihr abgestoßenen und wieder zu ihr zurückkehrenden Theile eine Gemeinschaft und natürliche Verwandtschaft mit der Erde haben. Wie die Sonne ihre Bestandtheile an sich zieht, so nimmt auch die Erde den Stein als einen ihr zugehörigen Theil auf und trägt ihn mit sich. Aus diesem Grunde wächst dann auch jedes einzelne solcher Stücke wieder an die Erde an und vereinigt sich mit ihr. Wenn nun aber ein Körper nicht von Anfang zur Erde gehört hat und nicht von ihr losgerissen ist, sondern irgendwo im Raume ein selbstständiges Dasein und seine besondere Natur hat, wie jene wohl vom Monde behaupten werden, warum soll er nicht auch abgesondert und für sich bleiben können, als ein in allen Theilen fest zusammenhängendes und beschlossenes Ganzes? Denn daß die Erde der Mittelpunkt des Weltalls sei ist keineswegs bewiesen, vielmehr gibt die Anziehung und das Beharren der irdischen Körper an der Erde eine Erklärung an die Hand, auf welche Art die Bestandtheile die sich dort zum Mondkörper vereinigt haben in ihrem Zustand beharren müssen. Wer aber alle erdartigen und schweren Massen in einem Raum zusammengedrängt und zu Bestandtheilen eines einzigen Weltkörpers machen will, von dem begreife ich nur nicht warum er nicht auch die leichten der gleichen Nothwendigkeit unterwirft und nicht alle Sterne in Einen zusammenzieht, zum deutlichen Beweise daß auch alle in der Höhe schwebenden und flammenartigen Körper nur einen gemeinschaftlichen Hauptkörper bilden dürfen, sondern eine solche Menge feueriger Substanzen getrennt existieren läßt.

9. Ihr lehret ja doch, mein lieber Apollonides, fuhr ich fort, daß die Sonne unzählige Myriaden von Stadien von unserer oberen Sphäre entfernt sei, daß nächst ihr Merkur und Venus und ebenso die übrigen Planeten nicht allein tief unter den Fixsternen sondern auch in großen Abständen von einander ihre Bahnen haben; den schweren

erdartigen Körpern aber wollt ihr im Weltraum keinen freien Spielraum und keinen Abstand lassen. Seht, wie lächerlich es klingt wenn wir behaupten wollen, der Mond sei keine Erde, weil er von den untern Regionen zu entfernt stehe, ihn aber für ein Gestirn erklären, obgleich wir sehen daß er so viele Myriaden Stadien von der obern Sphäre herabgedrückt und so zu sagen in einen Abgrund versenkt ist. Und zwar steht er unter den Fixsternen so tief daß man das Maß gar nicht angeben kann und Euch Mathematikern die Zahlen ausgehen wenn ihr es berechnen wollt; wogegen er mit der Erde beinahe in Berührung kommt und in seinem nahen Umlauf auf ihr

Gleichsam ein Wagengeleise beschreibt — —

wie Empedokles sagt. Denn nicht einmal über ihren Schatten kann er sich manchmal erheben, der doch bei der ungeheuren Größe des erleuchtenden Körpers nicht weit hinaufreicht; ja er scheint so nahe am Leibe und so zu sagen in den Armen der Erde sich herumzudrehen daß sie ihm das Licht der Sonne versperren kann, weil er sich nicht über diesen tiefen, schattigen und nächtlichen Raum erhebt, der das Loos der Erde ist. Daher wir, glaube ich, dreist behaupten dürfen, der Mond befinde sich innerhalb der Grenzen der Erde und werde von ihren Höhen verdunkelt.

10. Erwäge nur, um der übrigen Planeten und Fixsterne nicht zu gedenken, was Aristarch in seinem Werk über die Größen und Entfernungen (der Gestirne) zeigt, daß nämlich der Abstand der Sonne von uns das 18- bis 20fache von dem Abstande des Mondes sei. Nun ist die höchste Annahme in Betreff der Erhebung des Mondes über die Erde 56 Erdhalbmesser [1]). Ein Erdhalbmesser beträgt nach mittlerer Berech-

[1]) Diese Annahme ist nahezu richtig, nur etwa um zwei Erdhalbmesser zu gering. Dagegen ist die Sonne nicht 18- bis 20mal weiter entfernt als der Mond, sondern 400mal (50 Tausend : 20 Millionen Meilen).

nung 40,000 Stadien [1]); nach dieser Rechnung ergeben sich für die Entfernung der Sonne vom Mond mehr als 40,300,000 Stadien [2]). So weit ist der Mond in Folge seiner Schwere von der Sonne entfernt und um so viel der Erde näher gerückt. Wenn man nun die Substanzen nach den Entfernungen vertheilen muß, so fällt der Mond in den Bereich der Erde und ist durch Verwandtschaft und Nachbarschaft irdischen Zuständen und Körperverhältnissen unterworfen.

Da wir also den sogenannten oberen Körpern einen so großen Raum und so weiten Abstand anweisen, so werden wir uns keiner Uebertreibung schuldig machen, wenn wir auch den unteren zu ihrem Umlauf eine Weite wie die zwischen Erde und Mond einräumen. Denn gemäßigt kann diejenige Ansicht nach welcher nur die äußerste Oberfläche des Himmels Oben, alles Andere aber Unten heißt, ebenso wenig genannt werden als es zulässig ist den unteren Raum auf den Umfang der Erde, oder gar nur auf ihren Mittelpunkt zu beschränken. Vielmehr muß man für die unteren Körper den zu ihrer Bewegung nöthigen Raum in Anspruch nehmen, in dem Maße wie ihn die Größe der Welt von selbst gestattet. Wer aber darauf besteht daß von der Erde an Alles oben und in der Höhe sei, der ruft die entgegengesetzte Behauptung hervor, daß von der Sphäre der Firsterne her Alles sogleich unten heißen müsse.

11. Ueberhaupt aber, wie kann man sagen die Erde liege in der

---

[1]) Da man ungefähr 40 Stadien auf eine geographische Meile rechnet, so war diese Berechnung um 140 Meilen zu hoch. Denn der Halbmesser der Erde beträgt nicht ganz 860 Meilen.

[2]) Je nachdem der Mond steht wechselt seine Entfernung von der Sonne um 100,000 geographische Meilen. In der Conjunction, wie hier angenommen ist, beträgt seine mittlere Entfernung von der Sonne 19,950,000 geographische Meilen oder nahezu 800 Millionen Stadien.

Mitte und in wessen Mitte? Das Weltall ist unendlich; das Unendliche aber, das weder Anfang noch Ende hat, kann auch keine Mitte haben. Denn auch der Mittelpunkt wäre eine Grenze; die Unendlichkeit aber ist die Aufhebung aller Grenzen. Wer aber die Erde nicht in die Mitte des Alls sondern nur der sichtbaren Welt setzt ist naiv genug zu glauben daß in Beziehung auf die Welt diese Einwendungen nicht gelten. Das All läßt auch ihr keinen festen Mittelpunkt, sondern sie treibt heimatlos und unstät in dem unendlichen Leeren ohne eigenes Ziel umher, und wenn sie stillsteht, so hat sie irgend eine andere Ursache des Bleibens gefunden, nicht aber die Beschaffenheit des Orts. So läßt sich auch von der Erde und dem Mond als wahrscheinlich annehmen daß es eine andere und zwar psychische Ursache sein müsse, nicht eine physische und räumliche, warum die Erde ruhig liegt, der Mond dagegen in Bewegung ist.

Doch davon abgesehen, überlege ob ihnen (den Stoikern) nicht ein wichtiger Umstand entgangen ist. Wenn Alles was in irgend welcher Richtung außerhalb des Mittelpunktes der Erde sich befindet oben ist, so gibt es gar kein Unten in der Welt, sondern die Erde und was auf der Erde ist, und schlechthin jeder Körper der um den Mittelpunkt herum liegt oder steht, ist oben; unten aber heißt nur das Eine, jenes körperlose Zeichen welches zu der ganzen physischen Welt den Gegensatz bilden muß, wenn anders Oben und Unten natürliche Gegensätze sind. Und das ist nicht die einzige Ungereimtheit, sondern es fällt damit auch die Ursache weg, warum das Schwere dahin sich neigt und senkt: es ist kein Körper unten, nach welchem hin es seine Richtung nehmen könnte, denn von dem Unkörperlichen ist es nicht wahrscheinlich — und sie wollen das selbst nicht — daß es die Kraft habe Alles anzuziehen und festzuhalten. Es ist also ein ganz widersinniger und mit den Thatsachen im Widerspruch stehender Einfall, daß die

ganze Welt oben, unten aber nichts sei als eine Grenze ohne Körper und ohne Ausdehnung; vernunftgemäß dagegen ist unsere Behauptung, daß dem Unten wie dem Oben ein großer und weiter Raum zugetheilt sei.

12. Doch nehmen wir einmal, wenn du so willst, an, daß die erdartigen Körper im Widerspruch mit ihrer Natur ihre Bewegung oben am Himmel haben, und laß uns ruhig und ohne Aufregung erwägen daß dieß immer noch nicht beweist, der Mond sei keine Erde, sondern nur, er sei eine Erde die sich nicht am gehörigen Orte befindet. Auch das Feuer im Aetna ist seiner Natur zuwider unter der Erde, und doch Feuer. Die in Schläuchen eingeschlossene Luft ist leicht und emporstrebend, aber sie wird mit Gewalt in einen Ort gezwungen in welchen sie nicht gehört. Die Seele selbst, beim Zeus, sagte ich, ist sie nicht ihrer Natur zuwider in den Körper eingeschlossen, das Schnelle in das Langsame, das Feurige, wie ihr sagt, in das Kalte, das Unsichtbare in das Sichtbare? Und doch werden wir nicht behaupten wollen, der Körper besitze die Seele, und das göttliche Wesen der Vernunft, die in einem Augenblick den ganzen Himmel sammt Erde und Meer umwandelt und durchfliegt, habe sich in Folge seiner Schwere und Massenhaftigkeit in das Fleisch, die Nerven, das Mark und in die tausenderlei Eindrücken und Zufällen unterworfenen Feuchtigkeiten niedergesenkt. Und dieser unser Jupiter (der Planet), ist er nicht seiner wahren Natur nach (als Gott, Zeus) ein einziges großes, ununterbrochenes Feuer? Jetzt aber hat er sich herabgelassen, gebeugt und verunstaltet, indem er in seinen Verwandlungen jede Form und Farbe angenommen hat und noch annimmt. Darum sieh dich vor, Wunderlicher, wenn du Alles und Jedes versetzen und wieder an seinen ursprünglichen Bestimmungsort bringen willst, daß du nicht eine Auflösung der Welt ausgrübelst und den empedokleischen Streit der Elemente in die be-

stehende Ordnung einführest, oder vielmehr die alten Titanen und Giganten wider die Natur aufregest und jene fürchterliche Unordnung und Disharmonie der Fabelwelt herbeiführest, wo alles Schwere an dem einen, alles Leichte an dem andern Orte ist.

Nirgends erblickt man dort noch des Helios goldene Leuchte,
Nichts von der Erde belaubten Erzeugnissen, nirgends ein Meer noch,

wie Empedokles sagt. Da enthielt die Erde keine Wärme, das Wasser keine Luft. Nichts Schweres war oben, nichts Leichtes unten. Ungemischt, ohne Neigung, einsam für sich waren die Urelemente aller Dinge, keines gieng mit dem andern eine Verbindung, eine Gemeinschaft ein, vielmehr flohen und mieden sie einander, folgten hartnäckig ihren eigenen Richtungen, und waren in einem Zustande wie Alles wovon, nach Platons Ausdruck, Gott abwesend ist, d. h. wie Körper welche Vernunft und Seele verlassen hat, bis endlich nach dem Willen der Vorsehung der Zug der Sehnsucht in die Natur kam und eine gegenseitige Zuneigung erzeugte und Aphrodite und Eros, wie Empedokles, Parmenides und Hesiod es ausdrücken, damit die Dinge ihre Stelle wechselten, Kräfte mit einander tauschten und, theils an das Gesetz der Bewegung theils an das der Ruhe gebunden und gezwungen aus ihrem anfänglichen natürlichen Zustand in den bessern überzugehen, die Harmonie und Wechselwirkung des Weltganzen darstellten.

13. Wenn kein einziger Theil der Welt einen Wechsel wider seine Natur erfahren hat und jeder noch liegt wo er entstanden ist, ohne einer Versetzung oder Umwandlung zu bedürfen oder von Anfang bedurft zu haben, so möchte ich doch wissen was noch das Werk der Vorsehung ist, und wessen Schöpfer und Vater jener höchste Künstler Zeus geworden ist. Bei einem Heere wäre die Taktik entbehrlich, wenn jeder einzelne Soldat von selbst wüßte welche Stelle im Glied, welchen

Posten er einzunehmen und zu behaupten, und welche Zeit und Gelegenheit er zu beobachten hat; ebenso entbehrlich wären Gärtner und Baumeister, wenn einerseits das Wasser von selbst zu den Pflanzen käme um sie durch seinen Zufluß zu bewässern wie sie es bedürfen, anderseits Ziegel, Holz und Steine aus natürlichem Antrieb und gegenseitiger Neigung von selbst den Raum und die Ordnung einnähmen wohin sie bestimmt sind. Wenn nun aber diese Voraussetzung die Vorsehung geradezu aufhebt, und im Gegentheile der Gottheit die Ordnung und Eintheilung der Dinge zuzuschreiben ist: was ist es Wunders daß die Natur so geordnet und eingerichtet ist daß hier Feuer, dort Sterne, hier eine Erde, dort oben wieder ein Mond seinen Platz hat, der in dem von der Vernunft ihm angelegten Bande fester hängt als in einem seiner Natur gemäßen? Ja, wenn Alles seiner natürlichen Neigung folgen und in seiner ursprünglichen Richtung sich bewegen muß, dann höre die Sonne auf im Kreise herum zu laufen, und der Morgenstern und jeder der übrigen Sterne! Denn nach oben, nicht im Kreise sich zu bewegen, ist die natürliche Richtung des Leichten und Feuerartigen. Wenn aber die Natur je nach dem Orte einen solchen Wechsel zuläßt daß hier unten das Feuer augenscheinlich in die Höhe steigt, wenn es aber an den Himmel gelangt ist durch dessen Umschwung mit herumgetrieben wird, was Wunder wenn es auch den schweren erdartigen Körper in jenem Raume widerfährt daß sie von der Umgebung ebenfalls zu einer andern Art von Bewegung gezwungen werden? Denn gewiß liegt es nicht in der Natur des Himmels nur dem Leichten den Zug nach oben zu benehmen, ohne daß er auch dem nach unten strebenden Schweren eine andere Richtung geben könnte; vielmehr verwendet er ihre eigene Natur zum bessern Zweck, indem er dieses wie jenes durch dieselbe Kraft in eine andere Ordnung bringt.

14. Ueberhaupt, wenn ich mit Beseitigung der unter dem System-

zwang stehenden Meinungen ohne Rücksicht sagen soll was der Augenschein lehrt, so scheint mir gar kein Theil eines Ganzen für sich allein eine eigene Stelle, Lage oder Bewegung zu haben, die man schlechthin seine natürliche nennen könnte, sondern wenn jeder Theil seine Bewegung nach dem Zweck und Bedürfniß dessen richtet für das er entstanden, geschaffen oder gemacht ist, und so leidet, thut und sich verhält wie es der Erhaltung, Schönheit und Kraft des Ganzen angemessen ist, dann scheint er die naturgemäße Stelle, Bewegung und Beschaffenheit zu haben. Der Mensch zum Beispiel, der doch so gewiß als irgend ein anderes Wesen naturgemäß entstanden ist, hat die schweren erdartigen Theile vorzugsweise oben am Kopfe, die warmen und feurigen in der Mitte; von den Zähnen wachsen die einen oben, die andern unten hervor, und weder diese noch jene haben eine naturwidrige Lage. Ebensowenig kann man sagen, nur das Feuer das oben aus den Augen blitzt sei naturgemäß, das im Herz und im Unterleib naturwidrig, sondern jedes von beiden ist an den seinem Zweck entsprechenden Ort gesetzt.

Wenn du die schalenbeschildeten Schnecken und Kröten des Meeres,
wie Empedokles sagt, und die Natur der Muscheln überhaupt betrachtest,
Findest du Erde zu oberst auf ihrem Rücken gelagert,

ohne daß die steinartige Masse die auf ihm liegt den Organismus des Körpers drückt oder quetscht; vielmehr verhindert sie daß die Wärme ihrer Leichtigkeit wegen in den oberen Raum entweiche. Beide Theile sind in gewisser Art miteinander gemischt und der Natur eines jeden gemäß zu einem Ganzen vereinigt.

15. So verhält es sich wahrscheinlich auch mit der Welt, wenn sie anders ein Thier ist, daß sie an vielen Orten Erde, an vielen andern Feuer, Wasser, Luft enthält, die nicht durch Nothwendigkeit dahin

gepreßt, sondern nach einem vernünftigen Plane so geordnet sind. Weder das Auge ist seiner Leichtigkeit wegen gerade an dieser Stelle des Körpers herausgedrückt, noch das Herz vermöge seiner Schwere in die Brust hinabgesunken, sondern jedes hat die ihm angewiesene Stelle, weil es so zweckmäßig war. Demnach dürfen wir auch die Theile der Welt nicht so geordnet denken daß die Erde hier unten liege, weil sie durch ihr Gewicht gesunken, oder die Sonne, wie Metrodor von Chios glaubte, wie eine Blase ihrer Leichtigkeit wegen in die oberen Räume hinaufgetrieben worden sei, oder die übrigen Gestirne nach einem gleichsam auf der Wage bestimmten Gewichtsverhältnisse an den Ort gekommen seien wo sie sich befinden; sondern nach dem Gebot der Vernunft sind die Gestirne wie leuchtende Augen in das Gesicht des Weltalls gesetzt und machen dort ihren Umlauf, die Sonne hat die Funktion des Herzes und sendet Wärme und Licht wie Blut und Lebensgeist nach allen Seiten von sich aus, Erde und Meer sind im Organismus der Welt dasselbe was Magen und Blase im Thiere. Der Mond nun, der wie die Leber oder ein anderes zartes Eingeweide zwischen Herz und Magen seine Stelle zwischen Sonne und Erde hat, sendet die Wärme von oben zu uns herab und vermittelt die Dünste von unten durch Kochung und Reinigung und verbreitet sie um sich her. Ob seine erdige feste Masse noch für andere Zwecke thätig und wirksam sei ist uns unbekannt. Aber im ganzen Weltall hat die Zweckmäßigkeit die Oberhand über die Nothwendigkeit. Was sollen wir denn aus ihren (der Stoiker) Voraussetzungen als wahrscheinlich entnehmen? Sie behaupten, der lichte und feinste Theil des Aethers sei vermöge seiner Dünnheit Himmel geworden; aus dem verdichteten und zusammengezogenen seien die Gestirne entstanden, und unter diesen sei der Mond die trägste und trübste Masse. Nun kann man aber doch mit Augen sehen daß der Mond nicht durch Ausscheidung aus

dem Aether entstanden ist, sondern noch tief in demselben schwimmt und unter sich noch die weite Region der Winde hat, in welcher sich unter anderen Körpern auch die Kometen bewegen. So wenig sind die einzelnen Weltkörper nach dem Gewicht ihrer Massen mit einander in's Gleichgewicht gebracht, sondern nach einem anderen Verhältniß geordnet.

16. So weit hatte ich gesprochen, und war im Begriff das Wort an Lucius abzugeben, da es jetzt doch auf Beweisführung hinauslief, als Aristoteles lächelnd bemerkte: Ich constatiere daß deine ganze Widerlegung gegen diejenigen gerichtet ist die den Mond insbesondere für einen halbfeurigen Körper halten, im Allgemeinen aber behaupten daß die Körper von selbst eine Neigung entweder nach oben oder nach unten haben. Ob es nun Jemand gibt der behauptet, die Sterne bewegen sich ihrer Natur nach im Kreise und haben eine von den vier Elementen verschiedene Substanz, das ist uns auch nicht durch Zufall zu Wissen gekommen, so daß ich der Mühe überhoben bin zu antworten, und wohl auch du, Lucius.

Lucius erwiderte: Das nicht, mein Bester; allerdings wenn ihr etwa die übrigen Gestirne und den ganzen Himmel in eine reine, klare und von jeder Veränderung ihres Zustandes freie Natur setzet, und einen Kreis ihres ewigen, nie endenden Umschwungs ziehet, so wird wohl im Augenblick wenigstens Niemand mit Euch darüber streiten wollen, obgleich die Sache unzählige Schwierigkeiten hat; sobald aber diese Ansicht weiter herabsteigt und auch den Mond in ihren Bereich zieht, so kann sie die Unveränderlichkeit und jene Schönheit des Körpers bei ihm nicht mehr aufrecht halten. Um der übrigen Unebenheiten und Wechsel nicht zu gedenken, schon dieses auf ihm erscheinende Gesicht kann nur durch eine Veränderung seiner Substanz oder durch Beimischung einer fremden entstanden sein. Was aber vermischt wird

erleidet auch eine Veränderung, denn es verliert seine Lauterkeit, wenn es zwangsweise eine schlechtere Substanz aufnehmen muß. Seine Trägheit aber, die sich in seinem gelähmten Lauf ausdrückt, und seine unwirksame und lichtlose Wärme, an der, wie Jon sagt [1]:

Die schwarze Traube nicht zur Reife kommt, —

woraus sollen wir sie sonst erklären als aus seiner Schwäche und Veränderlichkeit, wenn anders ein „ewiger und olympischer" Körper der Veränderung fähig ist?

Ueberhaupt, mein lieber Aristoteles, erscheint der Mond, als Erdkörper gedacht, immer als ein sehr schöner, bewundernswürdiger und prachtvoller Gegenstand; soll er aber ein Stern, ein Licht, ein göttlicher und himmlischer Körper sein, so fürchte ich daß er uns mißgestaltet und häßlich erscheine und dem schönen Beinamen Unehre mache, da er unter den zahllosen Himmelskörpern der einzige ist der eines fremden Lichtes bedarf, und, wie Parmenides sagt, umhergeht

Immer den ängstlichen Blick zuwendend den Strahlen der Sonne.

Doch unser Freund [2]) hat im Laufe des Gespräches den bekannten Satz des Anaxagoras, daß der Mond seinen Glanz von der Sonne borgt, mit allgemeinem Beifall bereits bewiesen, und ich will nicht wiederholen was ich von Euch oder mit Euch gelernt habe, sondern gehe absichtlich weiter. Daß nun der Mond nicht wie Glas oder Krystall mittelst des Durchscheinens der Sonne erleuchtet wird ist wahrscheinlich, auch nicht mittelst einer Vereinigung des Lichts und der Strahlen, wie das Fackellicht durch Vereinigung mehrerer Fackeln verstärkt wird, denn sonst müßten wir zur Zeit des Neumondes und der Viertel ebenfalls Vollmond haben, wenn er nämlich das Sonnen-

---

[1]) Fragm. 57, p. 576 f. Nauck.

[2]) Welcher von der Gesellschaft es war, ist nicht ersichtlich, da der Anfang des Gesprächs verloren gegangen ist.

licht nicht unterbricht und zurückwirft, sondern entweder wegen seiner Lockerheit es durchläßt oder durch den Hinzutritt desselben das seinige anzündet und verstärkt. Auch an der schiefen Stellung und Drehung, wie beim Halbmond oder dem gehörnten oder sichelförmigen Monde, kann die Ursache wenigstens bei der Conjunction (dem Neumond) nicht liegen; im Gegentheil, er steht alsdann lothrecht, wie Demokrit sagt, unter dem erleuchtenden Körper und fängt das Sonnenlicht auf, daß es nicht weiter dringt. Sonst müßte er selbst leuchten und die Sonne durchscheinen lassen. Aber er ist so weit entfernt das zu thun daß er in diesem Stadium vielmehr selbst unsichtbar wird und sogar die Sonne oft verbirgt und verdunkelt.

—— Er verbreitet die Strahlen der Sonne,

wie Empedokles sagt:

Ueber die Erde dahin, doch hält er auch wieder in Schatten
So viel Erde als breit ist die Scheibe des bläulichen Mondes,

wie wenn das Sonnenlicht in Nacht und Dunkel, nicht auf einen andern Stern fiele. Die Behauptung des Posidonius, daß wegen der Tiefe des Mondes das Sonnenlicht nicht durch ihn hindurch und bis zu uns dringen könne, ist offenbar falsch. Denn die unermeßliche Luft, die eine vielmal größere Tiefe hat als der Mond, wird dennoch von den Sonnenstrahlen durch und durch erleuchtet und erhellt. Es bleibt also nur die Erklärung des Empedokles, die Beleuchtung der Erde vom Monde her habe ihren Grund in einer Zurückwerfung der Sonnenstrahlen von demselben. Aus demselben Grunde kommt das Mondlicht ohne Wärme und ohne Glanz zu uns, die es doch haben müßte wenn es durch Anzündung einer Flamme durch die andere entstünde. Aber wie das Echo durch die Brechung des Schalls dumpfer wird als die Stimme ist, und zurückprallende Geschoße matter treffen,

Also der Strahl, der trifft auf die weite Scheibe des Mondes,

bewirkt nur einen schwachen und gedämpften Rückfluß zu uns, weil seine Kraft durch die Brechung geschwächt ist.

17. Hier fiel Sylla ein: Gewiß hat diese Erklärung viele Wahrscheinlichkeit für sich; aber hat der stärkste der Einwürfe die man dagegen macht etwa schon seine Erledigung gefunden, oder ist er unserem Freunde entgangen?

Welchen meinst du? fragte Lucius. Etwa den vom halben Mond entnommenen Zweifel?

Allerdings, erwiderte Sylla; denn die Behauptung ist doch nicht ohne Grund daß, da jede Brechung unter gleichen Winkeln geschieht, das Licht vom Monde, wenn er halberleuchtet mitten am Himmel steht, nicht auf die Erde her, sondern auf die andere Seite von ihr fallen müsse. Die Sonne steht alsdann im Horizont und wirft ihren Strahl auf den Mond: wird dieser nun unter gleichen Winkeln gebrochen, so muß er auf den entgegengesetzten Rand der Erde fallen, nicht aber seinen Schein hieher werfen; oder es müßte eine große Verkehrung und Veränderung des Winkels vorgehen, was nicht möglich ist.

Freilich, beim Zeus, ist davon gesprochen worden, bemerkte Lucius; und indem er sich an den Mathematiker Menelaus wandte, fuhr er fort: Ich scheue mich zwar in deiner Gegenwart, mein lieber Menelaus, einen mathematischen Satz umzustoßen der die Grundlage der ganzen Katoptrik bildet; dennoch muß ich sagen daß der Satz, jede Brechung geschehe unter gleichen Winkeln, weder von selbst einleuchtet noch allgemein zugestanden ist. Er wird widerlegt theils durch die Wirkung gewölbter Spiegel, sofern sie unter einem bestimmten Gesichtspunkt die Dinge größer darstellen als sie sind, theils durch die Doppelspiegel. Stellt man nämlich zwei Spiegel unter einem inneren Winkel einander gegenüber, so bietet jede Fläche ein doppeltes Bild dar, und es entstehen vier Bilder von einem einzigen Gesichte, zwei Gegenbilder

(die Reflexe des Gegenstandes) auf der linken Seite, zwei blässere Abbilder auf der rechten in der Tiefe der Spiegel. Die Entstehung dieser Bilder erklärt Platon folgendermaßen. Wenn die Spiegel von beiden Seiten gehoben (gegen einander geneigt) werden, sagt er, so verändern die Gesichtsstrahlen ihre Brechung und fallen von dem einen auf den andern. Wenn nun einige der Strahlen gerade zu uns zurückkehren, die andern auf die andere Spiegelfläche fallen, und erst von dort wieder zu uns kommen, so ist es ja nicht möglich daß alle Brechungen unter gleichen Winkeln geschehen, sonst könnten sie nicht wieder (im Auge) zusammentreffen. Daher halten Andere die Erklärung für wahrscheinlicher welche den Lichtströmungen vom Monde auf die Erde die Gleichheit der Brechungswinkel abspricht. Doch wenn man einmal unserer sehr werthen Geometrie ihren Satz zugestehen muß, so ist es wahrscheinlich daß dieß bei völlig glatten Spiegeln zutrifft; der Mond aber hat viele Ungleichheiten und Unebenheiten, so daß die Strahlen, die von einem großen Körper auf Höhen fallen welche bedeutend genug sind um sich den Schein wechselsweise zuzuwerfen, auf allerlei Art gebrochen werden und sich durchkreuzen, wodurch ihr Widerschein sich ebenso vervielfältigt als ob er von vielen Spiegeln zugleich zu uns gelangte. Setzen wir aber auch auf dem Monde dieselbe Brechung unter gleichen Winkeln voraus, so ist es ferner nicht unmöglich daß die durch einen so weiten Zwischenraum gehenden Strahlen Brechungen und Abweichungen erleiden aus denen ein Licht sich bilden und scheinen kann. Einige beweisen durch Zeichnung daß viele Lichter nach einer unter der Brechungslinie gezogenen Linie einen Strahl werfen; eine solche Zeichnung aber unter dem Sprechen und zumal für viele Personen zu entwerfen gienge nicht wohl an.

18. Ueberhaupt, fuhr er fort, wundere ich mich daß man den halben Mond gegen uns anführt, der doch in dem gleichen Fall ist mit

dem gehörnten und dem sichelförmigen. Denn wäre die Masse des Mondes, welche die Sonne erleuchtet, eine ätherische oder feurige, so würde sie die andere Halbkugel desselben nicht immer für unser Auge dunkel und lichtlos lassen, vielmehr müßte der Mond, wenn sie in ihrem Laufe ihn auch nur im Geringsten berührt, immer voll erscheinen, und von dem seiner Geschwindigkeit wegen überall eindringenden Lichte durchaus verändert werden. Wenn der Wein der das Wasser nur an einem Punkte berührt, ein Tropfen Bluts der in eine Flüssigkeit fällt, die ganze Masse plötzlich roth färbt; wenn man von der Luft sagt daß sie nicht durch Ausflüsse der Strahlen oder Vermischung mit diesen, sondern durch den bloßen Anstoß oder durch Berührung in eine sonnenhelle Masse verwandelt werde: wie können sie glauben daß ein Stern an einem Stern und Licht an Licht durch die Berührung sich nicht mit ihm vermische, und nicht eine gänzliche Vermengung und Veränderung in ihm bewirke, sondern bloß denjenigen Theil desselben erleuchte dessen Oberfläche er berührt? Der Kreis den die umlaufende Sonne am Monde zieht, und der bald mit der Grenze des sichtbaren und unsichtbaren Theiles zusammenfällt, bald sie unter rechten Winkeln durchschneidet, in anderer Neigung und Lage des Hellen gegen das Dunkle wiederum ihm die gehörnte und die sichelförmige Gestalt verleiht; — dieser Kreis beweist mehr als alles Andere daß die Erleuchtung des Mondes nicht eine Vermischung, sondern eine Berührung, nicht die Vereinigung zweier Lichter, sondern eine Bestrahlung sei. Weil aber der Mond nicht nur selbst erleuchtet wird sondern auch den Widerschein davon zu uns sendet, so haben wir um so mehr Grund auf unserer Ansicht von seiner Substanz zu beharren. Denn die Brechungen (Reflexe) geschehen nicht am Dünnen und Durchsichtigen, auch läßt sich nicht leicht denken daß Licht vom Licht, Feuer vom Feuer zurückgeworfen werde, sondern was eine Zurückwerfung und Brechung

verursachen kann muß ein fester und dichter Körper sein, um den Stoß aufzunehmen und wieder zurückzugeben. So läßt z. B. zwar die Luft die Sonnenstrahlen durch, ohne sie zu brechen oder zurückzustoßen, von Holz, Steinen, Kleidern aber gibt es, wenn sie an die Sonne gesetzt werden, viele Widerscheine und Strahlenbrechungen. Auf dieselbe Art wird, wie wir sehen, auch die Erde von der Sonne erleuchtet. Auch sie läßt den Lichtstrahl nicht auf den Grund gehen, wie das Wasser, noch durch ihre Masse hindurch, wie die Luft; sondern ein ähnlicher Kreis, wie einer um den Mond geht, umschreibt auch die Erde, und so viel er von ihr abschneidet, so viel erhellt die Sonne beständig, das Uebrige läßt sie unbeleuchtet. Der beleuchtete Theil von beiden scheint nämlich etwas größer zu sein als die Halbkugel. Nun erlaubt mir dieß nach geometrischer Weise in Form einer Proportion [1]) auszudrücken. Wenn wir sehen daß von drei Dingen welche das Sonnenlicht bescheint, Erde, Mond und Luft, der Mond nicht wie die Luft sondern vielmehr wie die Erde beleuchtet wird, so müssen müssen nothwendig die beiden Dinge, die von der gleichen Ursache die gleiche Wirkung erfahren, von ähnlicher Beschaffenheit sein.

19. Da die ganze Gesellschaft dem Lucius ihren Beifall bezeugte, sagte ich: Vortrefflich daß du den schönen Vortrag mit einer schönen Analogie geschlossen hast! Denn man darf dich deines Verdienstes nicht berauben.

Nun, erwiderte er lächelnd, da muß ich mich gleich einer zweiten Analogie bedienen, um den Beweis daß der Mond der Erde ähnlich sei nicht bloß darauf zu gründen daß er von der gleichen Ursache die gleiche Wirkung erfährt, sondern auch darauf daß er auf

[1]) Eigentlich Analogie, denn der folgende Syllogismus ist ein Schluß nach der Analogie; im Griechischen bezeichnet aber dieses Wort beides: Analogie und Proportion.

den gleichen Gegenstand die gleiche Wirkung ausübt. Daß von allen Erscheinungen an der Sonne keine zwei einander so ähnlich sind wie Sonnenfinsterniß und Sonnenuntergang, werdet ihr mir zugeben, wenn ihr euch nur des neulichen Zusammentreffens des Mondes mit der Sonne erinnert, das am hellen Mittag überall am Himmel plötzlich eine Menge Sterne sichtbar machte und der Luft eine Färbung gleich der Dämmerung verlieh. Wo nicht, so wird uns Freund Theon [1]) den Mimnermus, den Kydias, den Archilochus und obendrein auch den Stesichorus und Pindar anführen, wie sie unter Sonnenfinsternissen in Klagen ausbrechen daß der glänzendste Gott entwendet, daß der helle Mittag in Nacht verwandelt sei, daß der Strahl der Sonne den Pfad der Finsterniß betreten habe; und zum Schlusse noch den Homer, wenn er sagt [2]): in Nacht und Dunkel sei das Antlitz der Menschen gehüllt; die Sonne sei erloschen am Himmel hinter dem Monde; und das ereigne sich

Wenn der jetzige Mond abnimmt und der folgende zunimmt.

Das Uebrige ist, denk' ich, durch mathematische Beweise zur Gewißheit gebracht, daß die Nacht Schatten der Erde, die Sonnenfinsterniß Schatten des Mondes ist, wenn er uns im Licht steht. Beim Untergang wird die Sonne durch die Erde unsern Blicken entzogen, in der Sonnenfinsterniß vom Monde. Beides sind Verfinsterungen: der Untergang dadurch daß der Erdschatten, die Finsterniß dadurch daß der

---

[1]) Theon scheint demnach ein Grammatiker, der sich mit Erklärung der alten Dichter abgab, gewesen zu sein. Der unter den berühmten Dichtern aufgeführte Kydias war ein Lyriker; vgl. Teuffel zu Aristoph. Nub. 967. Ein Kerkidas wird als Jambendichter und Gesetzgeber der Arkadier genannt bei Aelian V.-G. XIII, 20.

[2]) Odyss. XX, 352. 357. XIV, 162. XIX, 307. Aber bei Homer ist in allen diesen Stellen nicht von Sonnenfinsternissen die Rede: Plutarch benützt die Verse zum Zwecke der Ausschmückung.

Mondschatten vor unser Gesicht tritt. Was daraus folgt ist leicht einzusehen. Ist die Wirkung die gleiche, so sind auch die Ursachen gleich, denn die nämlichen Veränderungen an dem nämlichen Gegenstande müssen nothwendig einerlei Ursache haben. Wenn jedoch die Dunkelheit bei Sonnenfinsternissen nicht so tief ist und nicht gleich der Nacht den ganzen Luftraum bedeckt, so darf uns dieß nicht wundern. Denn die Substanz zwar des Körpers welcher die Nacht bewirkt und dessen der die Sonnenfinsterniß verursacht ist die gleiche, aber die Größe ist nicht dieselbe. Die Aegyptier schätzen, glaub' ich, die Größe des Mondes auf den 72sten Theil der Erde, Anaxagoras dem Peloponnes gleich, Aristarch beweist daß der Durchmesser des Mondes zu dem der Erde ein Verhältniß habe das kleiner sei als 60 zu 19, und größer als 108 zu 43. Deßwegen entzieht die Erde vermöge ihrer Größe die Sonne unserem Gesicht ganz, denn die Verdeckung ist groß und dauert die ganze Nacht. Wenn aber der Mond auch einmal die Sonne ganz bedeckt, so hat die Verfinsterung doch weder Dauer noch Breite, sondern es bleibt am Rande herum immer noch ein Schein, der den Schatten nicht tief und völlig dunkel werden läßt. Der alte [1]) Aristoteles gibt von der Erscheinung daß der Mond öfter verfinstert werde als die Sonne unter andern Ursachen auch diese an, daß die Sonne durch das Dazwischentreten des Mondes, der Mond durch das der Erde verfinstert wird [und weil diese viel größer sei, so trete der letztere Fall häufiger ein] [2]). Posidonius erklärt, die Finsterniß sei eine Verdunklung des Gesichts, nicht der Sonne, und falle mit dem Mondschatten zusammen, den man Sonnenfinsterniß nenne; denn eine

---

[1]) Ein jüngerer war in der Gesellschaft welche dieses Gespräch führte; vgl. Cap. 16.

[2]) Die eingeschlossenen Worte ergänzen den hier lückenhaften Text. Der folgende Satz ist nach Wyttenbachs Verbesserung gegeben.

Verfinsterung sei nur für diejenigen vorhanden zwischen deren Gesicht und die Sonne der Mondschatten getreten sei. Wenn er aber zugibt daß der Mondschatten bis zu uns reiche, so weiß ich nicht was er (der Stoiker) sich noch für eine Ausflucht übrig gelassen hat, denn es ist doch unmöglich daß ein Stern einen Schatten werfe. Nur das Unerleuchtete nennt man Schatten. Das Licht macht keinen Schatten, im Gegentheil liegt es in seiner Natur ihn zu vertreiben.

20. Doch was wurde, setzte er hinzu, nach diesem noch für ein Beweis angeführt? — Ich erwiderte ihm: daß der Mond dieselbe Verfinsterung erleide. — Richtig, sagte er, du hast mich wieder darauf gebracht. Aber darf ich auch voraussetzen daß ihr überzeugt seid und es als ausgemacht annehmet, der Mond werde verfinstert wenn er in die Gefangenschaft des Erdschattens gerathe, und soll ich mich zur Hauptfrage wenden; oder wollt ihr daß ich eine Redeübung anstelle und mit Aufzählung jedes einzelnen Hilfssatzes meinen Beweis vollende?

Ja beim Zeus, versetzte Theon, diese Uebung mußt du anstellen. Ich bedarf immer noch einiger Ueberzeugung, denn bis jetzt habe ich nur gehört daß, wenn die drei Körper, Erde, Sonne und Mond, in gerader Linie stehen, die Finsternisse eintreten, weil die Erde dem Mond und der Mond der Erde das Sonnenlicht entzieht. Die Sonne wird verfinstert wenn der Mond, der Mond aber wenn die Erde in die Mitte der drei Körper zu stehen kommt. Das erstere ereignet sich im Neumond, das andere in der Mitte Monats (Vollmond).

Lucius erwiderte: Das ist ungefähr das Wesentlichste von dem was darüber zu sagen ist. Höre nun noch, wenn dirs beliebt, zuerst den von der Figur des Schattens entnommenen Beweisgrund. Dieser Schatten ist ein Kegel, weil ein großes Feuer oder eine Lichtkugel eine kleinere ebenfalls kugelförmige Masse umfaßt. Deswegen bilden bei den Mondsfinsternissen die Umrisse des verdunkelten Theils gegen den

hellen Kreisabschnitte. Denn die Abschnitte, welche durch Annäherung eines runden Körpers an einen runden entstehen, er mag sie geben oder empfangen, fallen der Aehnlichkeit wegen nach allen Seiten immer kreisförmig aus. Den zweiten Grund, glaub' ich, kennst du schon, daß nämlich am Monde die östliche Seite, an der Sonne die westliche zuerst verfinstert wird, der Erdschatten aber von Morgen gegen Abend, Sonne und Mond aber umgekehrt gegen Morgen [1]) sich bewegen. Dieß kann man an den Erscheinungen deutlich wahrnehmen, auch läßt es sich ohne weitläufige Erklärung begreifen. Dadurch wird aber die angegebene Ursache der Verfinsterung bestätigt. Da nämlich die Sonne sich verfinstert wenn sie eingeholt wird, der Mond aber, weil er dem verfinsternden Körper entgegenkommt, so wird natürlicher oder vielmehr nothwendiger Weise die Sonne zuerst von hinten, der Mond von vornen angegriffen. Denn die Bedeckung fängt da an wo der bedeckende Körper zuerst einfällt. Der Mond fällt die Sonne gleichsam im Wettlauf mit ihr von Westen her an, ihn selbst aber der Erdschatten von Osten her, weil er ihm gleichsam entgegenkommt.

Vernimm nun noch den dritten, der Größe und Dauer seiner Verfinsterungen entnommenen Grund. Wenn er zur Zeit der Verfinsterung hoch und in der Erdferne steht bleibt er nur kurze Zeit verdunkelt; begegnet ihm aber dieser Zufall während er niedrig steht und der Erde näher ist so wird er ganz bedeckt und kommt nur langsam aus dem Schatten heraus, obgleich er beim niedrigen Stand die schnellste, beim hohen die langsamste Bewegung hat. Die Ursache des Unterschieds liegt aber im Schatten, weil er als Kegel an der Grundfläche am breitesten ist, dann allmählich sich verengert und zu-

---

[1]) Nicht vom täglichen, sondern vom jährlichen Umlauf zu verstehen.

letzt in eine scharfe und dünne Spitze ausläuft. Aus diesem Grunde wird der Mond, wenn er bei niedrigem Stand in den Schatten tritt, von diesem mit den größten Kreisen umfaßt und durchläuft den tiefen und dunkelsten Theil desselben; oben dagegen wird er von dem dünnen Gipfel des Schattens nur gestreift und kommt wie aus einer Untiefe schnell wieder heraus.

Ich übergehe was insbesondere und nebenbei über Festigkeit und Zerstreuung (der Theile) bemerkt worden ist, wie wohl auch diese Erscheinungen bis zu einem gewissen Grad ihre Erklärung zulassen, und kehre zu der vorliegenden Untersuchung zurück, die von der Wahrnehmung ausgegangen ist. Wir sehen daß das Feuer von einem finsteren Orte aus einen helleren und glänzenderen Schein verbreitet, sei es in Folge der Dichtigkeit der dunkeln Luft, welche keine Ausflüsse und Zerstreuungen des Lichtes zuläßt, sondern die Lichtsubstanz in einen engen Raum zusammendrängt, oder mag es eine Täuschung der Sinne sein, daß wie das Warme neben dem Kalten wärmer und die Lust neben dem Schmerz heftiger, so auch das Helle neben dem Dunkeln heller erscheint, weil der Gegensatz der Empfindungen die Einbildungskraft steigert. Wahrscheinlicher ist das Erstere. Denn in der Sonne verliert nicht nur jedes Feuer seinen Glanz, sondern es wird durch das Zurückstehen gegen die Sonne auch schwächer und unwirksam, weil die Sonnenwärme seine Kraft zerstreut. Wenn nun der Mond, der nach der Ansicht unsrer Gegner nur ein trüberer Stern ist, von Natur ein schwaches und unwirksames Feuer enthielte, so dürfte er nichts von dem was jetzt mit ihm vorgeht erleiden, sondern von allem das Gegentheil: er müßte scheinen wenn er verdunkelt ist, und verdunkelt werden wenn er scheint, das heißt er müßte unsichtbar sein so lange er von dem ihn umgebenden Lichtäther überstrahlt wird, leuchten aber und sichtbar werden nur alle sechs Monate, zuweilen alle fünf einmal,

wann er unter den Schatten der Erde eintritt. Denn von den 465 Umläufen der ekliptischen Vollmonde dauern 404 sechs Monate, die übrigen nur fünf. Zu diesen Zeitpunkten müßte der Mond im Schatten in seinem vollen Glanze erscheinen, statt dessen wird er im Schatten verfinstert und verliert sein Licht, bekommt es aber wieder, sobald er dem Schatten entgangen ist, ja er wird oft am Tage sichtbar, so daß er alles eher als ein feuriger und sternartiger Körper sein kann.

21. Soweit hatte Lucius gesprochen, als Pharnakes und Apollonides gleichzeitig mit einander einfielen. Da Apollonides ihm das Wort ließ, sagte Pharnakes: Gerade dieser Umstand beweist daß der Mond ein Stern oder ein Feuer ist. Auch in den Verfinsterungen wird er nicht ganz unsichtbar sondern zeigt die ihm eigene düstere, kohlenähnliche Farbe. Apollonides hielt sich an den Ausdruck „Schatten". Die Mathematiker verstehen darunter, sagte er, immer einen unerleuchteten Ort, der Himmel aber lasse keinen Schatten zu.

Das ist mehr ein Wortstreit, erwiderte ich, als eine Einwendung vom physikalischen oder mathematischen Standpunkt gegen die Sache. Denn wenn man auch den von der Erde verdeckten Ort nicht einen Schatten, sondern einen lichtlosen Raum nennen will, so muß doch der Mond, wenn er in diesem Raume sich befindet, die entsprechende Veränderung erleiden. Ueberhaupt, setzte ich hinzu, ist es einfältig zu behaupten, der Schatten der Erde reiche nicht so weit, da doch der Mondschatten, der auf unser Gesicht fällt, sich bis zur Erde erstreckt und eben dadurch die Sonnenfinsterniß verursacht. Nun will ich mich zu dir wenden, Pharnakes. Jenes kohlenähnliche Glühen des Mondes, das du die ihm eigene Farbe nennst, setzt gerade einen dichten und massenhaften Körper voraus; denn an flüchtigen Körpern bleibt kein Rest und keine Spur von einer Flamme, es entsteht auch keine Kohle, wo nicht ein fester Körper ist, der die Gluth tiefer in sich aufnehmen und dadurch

erhalten kann. Das deutet auch Homer an wenn er irgendwo [1]) sagt:

Als nun die Blume des Feuers verflogen, die Flamme erloschen,
Welche die Kohlen bereitet, — — — — — — —

Denn die Kohle ist nicht ein Feuer, sondern nur ein durchglühter und vom Feuer veränderter Körper, welches gern auf einer dichten festsitzenden Masse verweilt; die Flamme ist die Verbrennung und Verflüchtigung eines lockeren, wegen seiner Schwäche schnell verzehrten Stoffes, der ihr zur Nahrung dient. Daher würde es keinen zweiten gleich augenscheinlichen Beweis dafür geben daß der Mond ein erdartiger und dichter Körper sei, wie gerade die kohlenähnliche Farbe, wenn sie ihm eigen wäre. Aber das ist nicht der Fall, mein lieber Pharnakes; denn der Mond nimmt in der Verfinsterung vielerlei Farben an, welche die Mathematiker nach Zeit und Stunde folgendermaßen unterscheiden: Wenn er gegen Abend sich verfinstert so erscheint er ganz schwarz bis gegen halb vier Uhr [2]); wenn um Mitternacht, so zeigt er jene purpurähnliche Feuerfarbe; von halb acht Uhr [3]) an verschwindet die Röthe; ist es schon gegen Morgen, so bekommt er die heitere blaue Farbe, von der hauptsächlich Empedokles und andere Dichter der Selene [4]) den Beinamen der Blauäugigen gegeben haben.

---

[1]) Etwas Aehnliches sagt er Il. IX, 213. 14; aber das Subject im zweiten Vers ist nicht die Flamme, wie bei Plutarch, sondern Patroklus, und der Vers heißt:

Breitet die Kohlen er aus — —

[2]) Halb zehn Uhr nach unserer Rechnung. Die Alten zählten von Morgen und von Abend an je zwölf Stunden.

[3]) Halb zwei Uhr.

[4]) Vergl. die Anm. zu Kap. 2. Die Blauäugige (Glaukopis) heißt sonst bekanntlich Athene.

Sehen wir daß der Mond im Schatten so vielerlei Farben annimmt, so ist es unrichtig ihn auf die kohlenähnliche allein zu beschränken, von welcher man eher sagen könnte daß sie ihm eigentlich fremd und vielmehr eine Mischung und ein Rest des durch den Schatten noch durchscheinenden Lichtes sei. Eigen ist ihm dagegen die schwarze Erdfarbe. Da hier unten rothe und purpurne Gewänder, auch Teiche und Flüsse, die von der Sonne beschienen sind, einer schattigen Umgebung ihre Farbe und ihren Glanz mittheilen, so daß sie durch die Rückstrahlung einen mannigfaltigen Widerschein von sich gibt, was ist es da noch Außerordentliches daß ein mächtiger Schattenstrom, der in das himmlische Meer nicht eines stäten und ruhigen, sondern von unzähligen Sternen ausgestrahlten und mannigfache Mischungen und Veränderungen annehmenden Lichtes hineinfällt, bald diese bald jene Farbe vom Monde zu uns herabwirft? Ein Stern oder ein Feuer würde im Schatten gewiß nicht schwarz oder blau oder meerfarbig erscheinen; aber auf Berge, Ebenen und Meere fallen von der Sonne her vielerlei Färbungen, welche der mit Schatten und Nebeln wie mit Malerfarben vermischte Glanz ihnen mittheilt. Die Farben des Meeres hat Homer einigermaßen zu bezeichnen gesucht, indem er es bald den veilchen- und weinfarbigen Pontus, bald die purpurne Woge, dann wieder das bläuliche Meer oder den schimmernden Spiegel nennt; aber die Mannigfaltigkeit der auf der Erde bald so bald anders erscheinenden Farben hat er gänzlich übergangen, weil ihre Zahl unendlich ist. Uebrigens ist es nicht wahrscheinlich daß der Mond eine gleiche Oberfläche habe wie das Meer; am nächsten scheint er Aehnlichkeit mit jener Erde zu haben welche der alte Sokrates mythisch beschrieb, sei es daß er auf den Mond anspielte oder irgend eine andere Erde sich vorstellte. Denn es ist weder unglaublich noch erstaunlich, wenn der Mond, der nichts Verdorbenes, nichts Schlammigtes an sich hat, sondern reines

Licht aus dem Himmel unmittelbar empfängt, nicht mit glühender Hitze oder wüthendem Feuer, sondern mit einer feuchten, unschädlichen, seiner Natur angemessenen Wärme erfüllt ist, wunderbar schöne Gefilde, flammenähnliche Berge, purpurne Gürtel, Gold und Silber enthält, das nicht in der Tiefe zerstreut liegt, sondern auf den Ebenen reichlich hervorschimmert und um sanfte Höhen sich herzieht. Wenn davon je nach den Veränderungen und dem Wechsel der Luft bald dieses bald jenes Bild durch den Schatten zu uns gelangt, so verliert der Mond deßhalb an seiner Verehrung und seinem göttlichen Ansehen wahrlich nicht mehr als wenn er ein trübes, hefenartiges Feuer ist, wie die Stoiker behaupten, sofern er immer noch von den Menschen für ein höheres Wesen gehalten wird. Das Feuer wird ja auch nach barbarischem Gebrauch von den Medern und Assyrern verehrt, welche aus Furcht das Schädliche mehr als das Ehrwürdige anbeten, um es von sich abzuwenden; der Name Erde ist aber jedem Hellenen theuer und ehrwürdig, und eine uralte Sitte lehrt uns sie wie jede andere Gottheit zu verehren [1]). Auch sind wir Menschen weit entfernt den Mond als himmlische Erde für einen Körper zu halten, der ohne Seele und Vernunft und alles dessen beraubt wäre wofür wir den Göttern Opfer darzubringen uns verpflichtet fühlen, sei es um nach religiösem Brauch für ihre Wohlthaten erkenntlich zu sein, oder aus natürlichem Antrieb das an Hoheit, Macht und Würde über uns Erhabene zu verehren. Deswegen glauben wir uns nicht zu versündigen wenn wir den Mond für eine Erde ansehen, das auf ihm erscheinende Gesicht aber daraus erklären daß der Mond, ebenso wie die Erde, große Vertiefungen hat, von großen Tiefen und Schlünden durchschnitten

[1]) Nach Pausanias waren Tempel und Altäre der Gäa in Athen, Sparta, Olympia, Bura in Achaja. Auch Demeter gilt als Erdgöttin.

sei, welche Wasser oder dunkle Luft enthalten, und daß das Sonnenlicht in diesen nicht auf den Grund eindringt, sondern verdunkelt wird und nur einen schwachen Reflex herunterschickt.

22. Nun, bei diesem Monde selbst, fiel Apollonides ein, haltet ihr es für möglich daß von Rissen und Schlünden Schatten entstehen und von dort bis in unsern Gesichtskreis gelangen? Bedenkt ihr nicht was daraus folgt, oder muß ich es auch sagen? So höret denn, obgleich ihr es schon wissen müßt.

Der Durchmesser des Mondes hat bei mittlerem Abstand die scheinbare Größe von zwölf Zollen. Von den schwarzen und schattigen Flecken scheint jeder größer als ein halber Zoll, so daß er mehr als den vierundzwanzigsten Theil des Durchmessers ausmacht. Nehmen wir nun den Umfang des Mondes nur zu 30,000 Stadien an, den Durchmesser zu 10,000; so wäre nach der Voraussetzung jeder dunkle Fleck auf ihm nicht kleiner als 500 Stadien. Nun bedenke zuerst, ob es möglich ist daß der Mond so große Tiefen und Unebenheiten habe, um einen so großen Schatten zu werfen; und dann, wenn er sie hat, warum sie bei solcher Größe nicht von uns gesehen werden.

Vortrefflich! erwiderte ich ihm lächelnd, daß du einen Beweis ausgefunden hast, mein Apollonides, durch den du mich und dich größer machen kannst als jene Aloaden [1]), wenn nicht zu allen Tageszeiten, so doch gewiß Morgens und Abends, wenn du glaubst, weil die Sonne unsre Schatten ungeheuer groß macht, so gebe das den schönen Schluß an die Hand: Wenn das was beschattet wird groß ist, so ist

[1]) Söhne des Poseidon mit Iphimedeia, der Gemahlin des Aloeus, die Himmelsstürmer Otus und Ephialtes, die in ihrem neunten Jahre den Berg Ossa auf den Olymp, und auf den Ossa den Pelion setzten, aber von Artemis erlegt wurden (Apollodor II, 7).

das was den Schatten macht übermäßig groß. In Lemnos ist, so viel ich weiß, keiner von uns beiden gewesen, aber gehört haben wir oft den bekannten iambischen Vers:

Die Kuh von Lemnos deckt der Athosschatten noch.

Der Schatten des Berges fällt, wie es scheint, auf das Erzbild einer Kuh, erstreckt sich also über das Meer hin auf eine Länge von 700 Stadien [1]). Du also mußt annehmen, die Höhe des beschattenden Berges sei die Ursache, ohne zu bedenken daß die größere Entfernung [2]) des Lichtes den Schatten der Körper um Vieles vergrößert. Dies hieher angewendet, stelle dir vor daß der Mond, wenn er voll ist und vermöge der Tiefe des Schattens am deutlichsten die Züge des Gesichtes hervortreten läßt, seine größte Entfernung von der Sonne hat. Die Entfernung des Lichtes, nicht die Größe der Unebenheiten auf dem Monde, hat den Schatten so groß gemacht. Ueberdieß läßt die Helle der Sonnenstrahlen bei uns die entfernten Bergspitzen am Tage nicht sichtbar werden, während die Tiefen, Höhlungen und schattigen Stellen auch von Ferne gesehen werden. Daher ist es auch nichts Widersprechendes wenn man die Art der Beleuchtung des Mondes nicht genau sehen kann, und doch die schattigen Partien neben den hellen durch den Gegensatz dem Auge bemerkbar werden.

23. Ein weit stärkerer Einwurf, fuhr ich fort, gegen den behaupteten Lichtreflex des Mondes scheint der Umstand zu sein daß sonst diejenigen die in den zurückgeworfenen Strahlen stehen nicht nur den

---

[1]) Das sind 17½ geographische Meilen. Damit stimmt auch Plinius (IV, 22) überein, der zugleich sagt, daß im Sommersolstiz der Schatten des Berges den Markt der Stadt Myrina auf Lemnos erreiche. Neuere rechnen weniger Entfernung.

[2]) Die Lage am Horizont, will er sagen, d. h. die geringe Höhe über demselben.

beleuchteten Körper sehen sondern auch den beleuchtenden. Wenn z. B. ein Schein vom Wasser an eine Wand springt und das Gesicht in dem durch den Reflex erleuchteten Raum sich befindet, so erblickt es die drei Gegenstände: den reflectierten Schein, das reflectierende Wasser, und die Sonne selbst, von welcher das Licht auf das Wasser fällt und reflectiert wird. Auf diese anerkannte Thatsache hin verlangt man von denen welche behaupten daß die Erleuchtung der Erde durch den Mond eine bloße Rückstrahlung sei, das Bild der Sonne im Monde bei Nacht zu zeigen, wie es im Wasser bei Tag erscheint, wenn dieses die Strahlen zurückwirft. Weil man kein Bild sieht, folgert man, die Erleuchtung müsse auf andere Art geschehen, nicht durch Strahlenbrechung; wenn aber letztere nicht stattfindet, so sei der Mond keine Erde.

Nun, bemerkte Apollonides, was läßt sich dagegen sagen? Denn die Einwendung von der Strahlenbrechung scheint zugleich uns mit zu gelten.

In gewisser Beziehung, erwiderte ich, allerdings; in anderer nicht. Für's Erste bemerke, wie verkehrt [1]) und gleichsam gegen den Strom sie den von dem Bilde entlehnten Einwurf anbringen. Das Wasser ist hier unten auf der Erde; der Mond aber hoch über der Erde. Daher bilden die reflectierten Strahlen auf beiden entgegengesetzte Winkel, den einen mit der Spitze oben am Mond, den andern mit derselben unten an der Erde. Man verlange also nicht daß jeder Reflex ein Spiegelbild, und daß bei jeder Entfernung die Rückstrahlung die gleiche sei! Denn das widerstreitet dem Augenschein. Von denen aber welche den Mond nicht zu einem dünnen und glatten Körper machen, wie das Wasser, sondern zu einem schweren und erdartigen, kann man doch gewiß nicht verlangen daß das Bild der Sonne

[1]) Für das sinnlose *τραπὲν πάλιν* vermuthet Meineke, Philologus XIV, S. 5 *τραπέμπαλιν*, was s. v. a. *ἐναντίως* ist.

im Monde sichtbar sei. Denn schon die Milch gibt in Folge ihrer Unebenheit und Rauheit keine Spiegelbilder und bewirkt überhaupt keine Strahlenbrechung; wie soll es nun möglich sein daß der Mond die Strahlen von seiner Fläche ebenso zurückwerfe wie die glätteren Spiegel? Und sogar bei diesen kommt es bekanntlich vor daß, wenn der Punkt an welchem der Strahl reflectiert werden soll einen Riß, Schmutzfleck oder eine Rauheit hat, der Spiegel blind wird, d. h. daß er selbst zwar gesehen wird, aber keinen Widerschein gibt. Wer also darauf besteht daß entweder unser Gesicht durch Reflexion am Monde zur Sonne reichen [1]) müßte oder auch der Mond das Sonnenlicht nicht bis zu uns zurückwerfen könne, der ist so naiv zu verlangen daß das Auge eine Sonne, das Gesicht ein Licht, der Mensch ein Himmel sei. Wahrscheinlich geschieht das Zurückwerfen des Sonnenlichts, das zu uns kommt, in Folge seiner Stärke und seines Glanzes am Monde mit einem Schlag; was ist es nun Wunder wenn unser schwaches, blödes Gesicht weder einen Rückschlag ausübt noch die ununterbrochene Dauer des Abprallens aushält, sondern gebrochen wird und nachläßt, weil es nicht Licht genug hat um an den Unebenheiten und rauhen Stellen nicht zerstreut zu werden [2])? Vom Wasser und anderen Spiegelflächen mag wohl wegen der Nähe des Ursprungsortes ein Lichtreflex noch stark genug ins Auge dringen; vom Monde her aber muß derselbe, wenn auch noch einige Strahlen von dem Bilde abgleiten, schwach und matt werden und wegen der Weite des Abstan-

---

[1]) Die öfters wiederkehrende Vorstellung von Zurückwerfung der Gesichtsstrahlen auf den Gegenstand. Siehe oben c. 3 und 4 (S. 2742, Anm.), und Physik. Lehrs. III, 2. Anm. Die treffendste Einwendung gegen diese Vorstellung macht Plutarch im obigen Satz unmittelbar selbst.

[2]) Wieder das Gesicht statt des Lichtes als Subject.

des unterwegs verloren gehen. Auch sonst geben Hohlspiegel den zurückgeworfenen Strahl in größerer Stärke wieder als der einfallende hatte, so daß sie oft Flammen auswerfen; die erhabenen und kugelförmigen dagegen geben ihn schwach und matt, weil sie nicht von allen Seiten Widerstand thun. Man sieht z. B. wenn zwei Regenbogen erscheinen, weil eine Wolke die andere einschließt, daß der äußere Ring nur schwache und undeutliche Farben erzeugt, denn die äußere, dem Gesicht ferner stehende Wolke kann keinen starken intensiven Reflex geben. Was brauche ich mehr zu reden? Wenn das am Monde gebrochene Sonnenlicht selbst alle Wärme verliert, von seinem Glanz aber kaum ein schwacher wirkungsloser Schimmer zu uns gelangt, ist es da auch nur möglich daß von unserem Gesichtsstrahl, der den gleichen Weg durchlaufen muß, auch nur der kleinste Ueberrest vom Mond aus noch bis zur Sonne gelange? Ich glaube nicht.

Erwäget aber, fuhr ich fort, auch noch Folgendes: Wenn das Gesicht vom Mond und vom Wasser den gleichen Eindruck erhielte, so müßte der Vollmond auch Bilder von der Erde, von Pflanzen, Menschen und Sternen geben, wie die übrigen Spiegel. Wenn aber der Reflex des Gesichtsstrahls, sei es wegen seiner Schwäche oder wegen der Rauheit des Mondes, nicht bis zu diesen Gegenständen reicht, dann wollen wir auch nicht verlangen daß er bis zur Sonne gelange.

24. Nun haben wir euch, schloß ich, alles erzählt was dort gesprochen wurde, so weit es nicht etwa dem Gedächtniß entschwunden ist. Es wird Zeit sein den Sylla um seine Erzählung zu ersuchen oder vielmehr sie ihm abzufordern, da er unter dieser Bedingung als Zuhörer zugelassen worden ist [1]). Wir wollen daher, wenn es euch gefällig ist, den Spaziergang beschließen und uns auf die Stufen setzen, um ihm eine sitzende Zuhörerschaft zu verschaffen.

[1]) Eine Zurückweisung auf den verlornen Anfang des Gesprächs.

Der Vorschlag ward angenommen, und als wir saßen nahm Theon das Wort und sagte: Gewiß, mein Lamprias, wünsche ich so sehr als irgend Einer von euch den folgenden Vortrag bald zu hören; nur möchte ich vorher über die angeblichen Bewohner des Mondes mich belehren lassen, nicht darüber ob wirklich Jemand dort wohnt, sondern ob es möglich sei da zu wohnen. Denn wenn dies nicht möglich ist, so läßt sich auch nicht denken daß der Mond eine Erde sei; er wäre ja in diesem Fall zu nichts da, ja seine Existenz würde ganz vergeblich sein, wenn er weder Früchte hervorbringt noch irgend welchen Menschen Wohnsitz, Ursprung und Unterhalt gewährt. Denn das ist doch der Zweck, wozu wir behaupten daß diese unsere Mutter Erde geschaffen sei, die treue Hüterin und Schöpferin des Tages und der Nacht, wie sie Platon nennt [1]). Du weißt daß über diesen Punkt viel gesprochen wird in Scherz und Ernst. Denen die unter ihm wohnen soll der Mond gleich Tantalussen über dem Kopfe hängen; die oben darauf Wohnenden dagegen sollen gleich Ixionen darauf gebunden sein, und im vollen Schwung herumgetrieben werden [2]). Indessen hat der Mond ja nicht blos einerlei Bewegung, sondern er ist, wie er als Gottheit [3]) auch genannt wird, dreiwegig, sofern er im Thierkreis zugleich nach der Länge, Breite und Tiefe sich bewegt. Die erste Bewegung nennen die Mathematiker den Umlauf, die zweite den Spirallauf, die dritte sonderbarer Weise die Anomalie, obgleich sie wissen

---

[1]) Timäus p. 40 B.

[2]) Tantalus' Aepfel, die er nicht erreichen kann, und Ixions Rad, auf dem er im Kreis umhergetrieben wird, sind die bekannten mythischen Höllenstrafen.

[3]) Triodítis heißt Artemis-Selene (Diana), weil sie an Scheidewegen verehrt wurde.

daß sie ganz regelmäßig ist und ihre ungestörte Wiederkehr hat [1]). Daß durch seinen heftigen Umschwung einst sogar ein Löwe in den Peloponnes geschleudert wurde [2]) ist daher kein Wunder, wohl aber, daß wir nicht täglich Tausende von Menschen herabstürzen und sich die Köpfe hierunten zerschmettern sehen. Gewiß ist es lächerlich über den Aufenthalt von Menschen im Monde zu streiten, wenn sie dort weder entstehen noch bestehen können. Denn wenn schon die Aegyptier und Troglodyten (Höhlenbewohner in Afrika), denen an einem einzigen Tage des Jahrs zur Zeit der Sonnenwende die Sonne gerade über dem Scheitel steht und sich dann wieder entfernt, doch von der Trockenheit der Luft fast ausgebrannt werden, ist es danach wahrscheinlich daß die Mondbewohner jedes Jahr zwölf Sommer aushalten, indem die Sonne jeden Monat einmal, zur Zeit des Vollmondes, eine gute Weile senkrecht über ihnen steht? Bei solcher Hitze und Dünnheit der Atmosphäre läßt sich die Entstehung von Winden, Wolken und Regen durchaus nicht denken, ohne welche doch unmöglich Pflanzen wachsen und sich erhalten könnten; denn nicht einmal hier unten kommen die heftigen jährlichen Stürme auf den hohen Gebirgen vor, weil die in solcher Höhe bereits verdünnte und nur von ihrer Leichtigkeit schwankende Luft diese Zusammenziehung und Verdichtung gar nicht zuläßt. Wir müßten wahrhaftig nur annehmen daß die Mondgöttin, die ja auch Athene heißt und ist, gleichwie Athene dem Achill, so lang er keine Speise zu sich nahm, Nektar und Ambrosia

---

[1]) So nach Wyttenbachs Verbesserung. Der halbverstümmelte Text sagt das Gegentheil von allen drei Bewegungen.

[2]) Das sagte man vom nemeischen, weil er unverwundbar war; weswegen er von Herkules erwürgt wurde. Aelians Thiergeschichte XII, 7.

einträufelte [1]), die dortigen Menschen nähre, indem sie ihnen täglich Nektar und Ambrosia reiche, eine Speise von welcher, wie der alte Pherekydes [2]) glaubt, die Götter selbst sich nähren. Denn jene indische Wurzel von welcher Megasthenes [3]) erzählt daß Menschen, welche weder essen noch trinken, um den Mund nicht zu verunreinigen, sie am Feuer langsam rösten und verrauchen lassen um sich von ihrem Geruch zu nähren, — woher würde man sie auf dem Monde bekommen können, da es dort niemals regnet?

25. Als Theon geendet hatte, sagte ich: Es ist ein herrlicher Einfall daß du durch deinen scherzhaften Vortrag unsere gedankenvollen Stirnen entrunzelt hast. Wir bekommen davon auch Muth zum Antworten, indem wir keine gar zu herbe und strenge Kritik zu erwarten haben. Es ist in der That gleich oberflächlich, wenn man solche Dinge mit Unwillen verwirft und nicht ruhig untersuchen mag was daran möglich und wahrscheinlich ist, oder wenn man sie allzuleicht für wahr hält. Gleich für's Erste ist es nicht die nothwendige Folge daß der Mond vergeblich und ohne Zweck existiere, wenn keine Menschen darauf wohnen. Wie wir sehen ist auch unsere Erde nicht überall fruchttragend und bewohnt, sondern nur ein kleiner Theil von ihr, so zu sagen die aus der Tiefe ragenden Spitzen und Halbinseln, sind geeignet Thiere und Pflanzen hervorzubringen; im Uebrigen ist sie theils wegen Kälte oder Hitze öd und unbewohnt, der größte Theil aber unter das weite Meer versenkt.

---

[1]) Il. XIX, 352.

[2]) Wahrscheinlich der Philosoph aus Syros, Lehrer des Pythagoras.

[3]) Ein Geschichtschreiber am Hofe des Seleukus, welcher indische Geschichten verfaßt hat und von Arrian, Strabo, Josephus öfters angeführt wird.

Weil du aber nur den Aristarch schätzest und bewunderst, gibst du dem Krates kein Gehör wenn er liest [1]):

> Vater Okeanos, welcher den Ursprung Allem gegeben,
> Menschen und Göttern, der weit sich ausstreckt über die Erde.

Und doch fehlt viel dazu daß diese Theile vergeblich vorhanden wären. Denn das Meer gibt milde Ausdünstungen von sich, und aus den unbewohnten kalten Gegenden strömen im hohen Sommer von dem langsam schmelzenden Schnee die erquickendsten Winde her, und in der Mitte steht die treue Hüterin und Schöpferin des Tages und der Nacht, wie Platon die Erde nennt [2]). Demnach kann man ohne Bedenken annehmen daß der Mond zwar keine lebenden Wesen habe, aber dem um ihn ergossenen Lichte eine Rückstrahlung mittheile, und den Strahlen der Sterne einen Ort des Zusammenflusses und der Mischung gewähre, vermöge der er die von der Erde aufsteigenden Dünste verkocht und zugleich der Sonne die allzuheftige Glut benimmt. Und um auch der alten Sage ihr Recht einzuräumen, könnten wir sagen, Selene sei für Artemis gehalten worden, weil sie wie diese eine Jungfrau und unfruchtbar, aber in anderer Beziehung doch hilfreich und wohlthätig sei. Uebrigens beweist alles das was du vorgebracht hast, mein lieber Theon, noch nicht die Unmöglichkeit daß der Mond bewohnt sei. Der sanfte und ruhige Umschwung desselben beruhigt die Luft und vertheilt sie gleichmäßig im Weltraum, so daß keine Gefahr ist, die auf ihm Lebenden möchten hinausgeschleudert werden und herabstürzen. Der Wechsel und die bunte Mannigfaltigkeit seines Laufes aber ist

---

[1]) Der erste dieser Verse steht Il. XIV, 246. Der zweite scheint ein Zusatz des Grammatikers Krates (von Mallos) zu sein, eines heftigen Gegners des Aristarch in der homerischen Kritik.

[2]) Vgl. oben S. 2781, Anm. 1.

nicht die Folge von Unregelmäßigkeit und Verwirrung; im Gegentheil weisen die Astronomen gerade darin eine bewundernswürdige Ordnung nach, indem sie ihn in Kreisen gehen lassen welche sich wieder um andere Kreise drehen [1]), und ihn bald als stillstehend, bald sanft und eben mit immer gleicher Geschwindigkeit sich fortbewegend darstellen. Das Aufsteigen und Herumgehen der Kreise und ihre Stellung zu einander und zum Beobachter erklärt auf's Genaueste die scheinbare Höhe oder Tiefe seines Laufs, die Parallaxen der Breite und die Umläufe nach der Länge. Was ferner die große Hitze und die beständige Glut der Sonne betrifft, so wird dir nicht länger davor bange sein, wenn du erstlich den eilf sommerlichen Zusammenkünften mit der Sonne (den Neumonden) die Vollmonde [2]) gegenüberstellst; und dann mit dem Uebermaß von übrigens kurzer Dauer den beständigen Wechsel vergleichst, welcher eine angemessene Mischung beider Gegensätze bewirkt, das Extreme in beiden aufhebt und als Mittleres derselben ungefähr eine unserem Frühling am nächsten kommende Temperatur herbeiführt.

---

[1]) Die Epicykeln. — Nach der von Wyttenbach vorgeschlagenen Lesart *ἀνισοδρομοῦσαν* statt *ἀτρεμοῦσαν* müßte es heißen: in ungleichem Laufe, anstatt „stillstehend".

[2]) Als Sonnenferne, wo es weniger heiß sein möge. In der Rede des Theon (c. 24) ist aber der Sommer mit dem Vollmond verbunden, was auch wirklich für die der Erde zugekehrte Seite des Mondes das Richtige ist. Demnach sollte die Antwort lauten: wenn du den Vollmonden die Neumonde entgegenstellst, wo nämlich die Bewohner dieser Seite gar keine Sonne haben; denn die Antwort des Lamprias, wie sie im Text gegeben ist, gilt von der abgekehrten Seite des Mondes, von welcher aber im ganzen Gespräche nicht die Rede ist. Es müßte nur der Beisatz in c. 24 *ὅταν ᾗ πανσέληνος* eine Glosse sein, so daß auch dort die Conjunction des Mondes mit der Sonne gemeint wäre.

Ueberdies schickt die Sonne zu uns herab durch eine trübe und drückende Luft eine durch die Ausdünstungen gesteigerte Hitze; dort aber zerstreut und vertheilt die dünne und klare Luft das Sonnenlicht, ehe es einen Zunder an irgend einem Körper findet.

Wälder und Saaten nährt hier zwar der Regen; in andern Gegenden — z. B. bei euch oberhalb Theben [1]) und Syene, wo der Boden kein Regenwasser trinkt, sondern nur solches das aus der Erde kommt, und sonst nur Winde und Thau beiziehen kann — würde er doch, glaub' ich, bei seiner vortrefflichen Beschaffenheit und günstigen Temperatur an Fruchtbarkeit mit dem bestberegneten sich nicht vergleichen lassen wollen. Die nämlichen Pflanzengattungen die bei uns, auch wenn sie von Winterstürmen hart mitgenommen werden, viele und schöne Frucht tragen, können in Libyen und bei euch in Aegypten sehr wenig Frost aushalten und sind empfindlich gegen den Winter. Von Gedrosien und dem Troglodytenland [2]) ist der gegen den Ocean hin gebogene Theil der Trockenheit wegen ganz unfruchtbar und baumlos; in dem daranstoßenden Meere aber wachsen Pflanzen von ungeheurer Größe, die aus der Tiefe hervorsprossen. Man zählt einige derselben zu den Oelbäumen, andere zu den Lorbeerbäumen, wieder andere heißen Isishaare [3]). Die bekannten Anakampseroten [4]) (Pflanzen welche

[1]) Demnach war Theon aus Oberägypten.

[2]) Gedrosien die Wüste am indischen Meere. Daran grenzt das Troglodytenland, bei Diodor III, 14 das Land der Ichthyophagen am persischen Meerbusen.

[3]) Nach Plinius XIII, 51, der die Nachricht von der Seeexpedition Alexanders nach Indien herleitet, waren es zeitweise vom Meer überflutete Inseln auf denen diese Vegetation angetroffen wurde. Das Isishaar beschreibt er nach Juba als Korallenstaude ohne Blätter, deren abgeschnittene Zweige hart und schwarz werden und leicht zerbrechen.

[4]) Plin. XXIV, 102.

verlorene Liebe wiederbringen sollen) leben, wenn sie aus der Erde genommen und aufgehängt werden, nicht nur so lange fort als man will, sondern treiben sogar Schößlinge. Einige Pflanzen werden im Winter, andere im höchsten Sommer gesät, wie Sesam und Hirse. Thymian oder Kentaurium [1]) verändert seine natürliche Beschaffenheit und verliert seine Kraft wenn es in gutes und fettes Land gesät wird; dagegen liebt es die Dürre und gedeiht darin vollkommen. Noch andere Pflanzen, wie die meisten arabischen, sollen nicht einmal den Thau ertragen, sondern von jeder Befeuchtung welken und absterben. Was ist es demnach für ein Wunder wenn es auf dem Monde Wurzeln, Samen und Bäume gibt welche weder Regen noch Schnee bedürfen, sondern eine heiße und dünne Luft ihrer Natur angemessen finden? Oder warum soll es unwahrscheinlich sein daß der Mond warme Winde erzeuge, daß den Schwung seines Umlaufs sanfte Lüfte begleiten, welche Thau und andere leichte Feuchtigkeiten enthalten, durch deren Verbreitung sie das Wachsthum der Pflanzen befördern, er selbst aber seiner Mischung nach nicht ein feuriger oder ausgedorrter, sondern ein weicher und feuchter Körper sei? Denn eine Wirkung der Trockenheit hat der Mond nie auf uns, häufig aber die der Feuchtigkeit und weiblichen Weichheit, die sich im Wachsthum der Pflanzen, in der Fäulniß des Fleisches, im Umstehen und Mattwerden der Weine, im Modern des Holzes, in den leichten Geburten der Frauen zeigt. Ich fürchte nur den stille gewordenen Pharnakes wieder zu reizen und in Aufregung zu bringen, sonst würde ich noch die Flut des Ozeans, wie sie es selbst nennen, und das Anschwellen der Meerengen herbeiziehen, die nur durch Anfeuchtung aus dem Monde ihre wachsende

---

[1]) Tausendgüldenkraut, von seinem Entdecker, dem Kentauren Chiron, auch Chironium genannt. Plin. XXV, 30.

Strömung erhalten. Lieber will ich mich daher an dich wenden, mein lieber Theon. Du erklärst uns die Stelle des Alkman

Die Ersa, des Zeus Tochter ernährt und Selenens —

gewöhnlich so daß der Dichter hier die Luft Zeus nenne und andeute daß sie vom Monde befeuchtet sich in Thau (Ersa) verwandle. Denn sehr wahrscheinlich, mein Freund, hat der Mond eine der Sonne gerade entgegengesetzte Natur, da er nicht nur das was jene austrocknet und verdichtet zu erweichen und aufzulösen pflegt, sondern auch die Hitze die von ihr zu ihm gelangt und in ihn eindringt zu befeuchten und abzukühlen. So sehr sind also jene im Irrthum welche den Mond für einen feurigen, glühenden Körper halten; wer aber verlangt daß für die Geschöpfe im Mond dieselben Mittel zu ihrer Erhaltung vorhanden sein müßten wie auf der Erde, der scheint die großen Ungleichheiten in der Natur ganz übersehen zu haben, wonach sich noch größere und zahlreichere Unterschiede zwischen den lebenden Wesen untereinander als zwischen dem Lebenden und Leblosen finden. Es soll immerhin keine Menschen von so reinem Munde geben daß sie sich nur von Gerüchen nähren, wie sie wohl auch nicht existieren; aber die Kraft der Nahrung, wie sie uns Ammonius erklärte, hat schon Hesiod [1]) angedeutet mit den Worten:

Nicht, welch nährende Kraft im Asphodelus liegt und der Malve —

und Epimenides augenscheinlich dargelegt, indem er zeigte mit welchem geringen Nahrungsstoff die Natur das Leben des Thieres erhält und daß es keiner weiteren Nahrung bedarf, wenn es sie nur in der Größe einer Olive bekommen. Wahrscheinlich sind nun die Bewohner des

---

[1]) Werke und Tage, 41. Aus dem Asphodelus (Goldwurz) bereitete nach Plin. XXI, 68. XXII, 32 die ärmere Volksklasse ein Mehl.

Mondes, wenn es solche gibt, von schmächtigem Körper, und können sich mit der geringsten Nahrung erhalten. Sagt man doch daß der Mond selbst, wie die Sonne, die doch ein feuriges Thier und vielmal größer als die Erde ist, und die zahllosen Gestirne alle von den aus der Erde aufsteigenden Dünsten sich nähren. So leicht und so weniger Nahrungsmittel bedürftig stellt man sich die lebenden Wesen vor welche der Himmelsraum trägt. Aber weder dieß zieht man gehörig in Betracht, noch den andern Umstand daß den Mondbewohnern eine ganz andere Region, Natur und Temperatur angemessen ist. Gesetzt, wir könnten nicht ans Meer gelangen, es nicht befahren, sondern es nur von Ferne betrachten, und wüßten nur daß es ein bitteres, untrinkbares, salziges Wasser ist; wenn uns nun Jemand sagte daß es in seinen Tiefen eine Menge großer Geschöpfe von allen möglichen Gestalten ernähre und voll von Thieren sei die vom Wasser leben, wie wir von der Luft, so würden wir glauben daß er uns Märchen und Wunderdinge auftische. So scheint es uns auch mit dem Monde zu gehen, wenn wir es unglaublich finden daß er von einer Art Menschen bewohnt sei. Ich glaube dagegen, jene Mondbewohner würden sich noch weit mehr darüber wundern daß die Erde, die sie als Hefe und Schlamm des Weltalls unten liegen sehen und die ihnen durch Dunst, Nebel und Wolken hindurch als ein dunkler, niedriger, unbeweglicher Fleck erscheint, Thiere hervorbringt und nährt, welche Bewegung, Athem und Lebenswärme haben. Wenn sie zumal irgendwoher die Verse Homers zu hören bekämen:

Düster und schreckbar, selbst für die seligen Götter ein Abscheu —

und

So tief unter dem Hades, soweit von der Erde der Himmel — [1]),

---

[1]) Ilias XX, 65 und VIII, 16.

sie würden sie ohne Weiteres auf diese Erde beziehen und den Hades und Tartarus hieher verlegen, den Mond allein aber für eine Erde halten, der gleich weit von jenen oberen Räumen wie von diesem unteren entfernt sei.

26. Ich hatte noch nicht geendet, als Sylla mir ins Wort fiel und sagte: Halt ein, Lamprias, schließ die Thüre deiner Rede, sonst landest du noch unvermerkt mit deiner Fabel an der Erde und verwirrst mir den Faden meines eigenen Dramas, das einen andern Schauplatz und einen andern Plan hat. Ich bin nur der Schauspieler, vorher aber will ich auch den Dichter des Dramas nennen, oder, wenn es erlaubt ist, mit Homer beginnen:

Fernhin liegt im Meere Ogygia, eine der Inseln [1]),

eine Fahrt von fünf Tagen abendwärts von Britannien; drei andere, gleich weit von ihr und von einander entfernt, liegen am weitesten hinaus gegen den Sonnenuntergang des hohen Sommers. In einer derselben war nach der Sage der Barbaren Kronos von Zeus eingekerkert worden, eigentlich aber habe er seinen Wohnsitz jenseits dieser Inseln und des sogenannten kronischen Meeres, wo sein Sohn ihn bewache. Das große Festland, von dem das große Weltmeer rings umgeben sei, liege von den andern Inseln weniger entfernt, von Ogygia aber für eine Fahrt mit Ruderkähnen etwa 5000 Stadien, denn das Meer sei dort der vielen Ströme wegen schlammigt und schwer zu befahren. Diese Ströme kommen aus dem großen Lande und führen Anschwemmungen dahin, wovon das Meer dick und schleimig werde, so daß man es für gefroren halte. An den Küsten des Fest-

[1]) Odyss. VII, 244. Der Name der Insel Kalypso's wird hier nur scherzweise benützt. Die britannische Sage ist auch in der Abhandlung über den Verfall der Orakel c. 18 erwähnt. (X. Bdchn. S. 1307.)

landes wohnen Griechen um einen Meerbusen der nicht kleiner sei als der mäotische See und dessen Mündung mit der des kaspischen Meeres in einer geraden Linie liege. Sich selbst halten und nennen die Bewohner Festländer, Inselbewohner aber diejenigen welche unsern Erdtheil bewohnen, weil dieser rings von Meer umflossen sei. Sie glauben daß in späterer Zeit die Leute die mit Herkules hingekommen und dort geblieben seien sich mit den Völkern des Kronos vermischt und den durch barbarische Sprache, Sitten und Lebensart bereits verdrängten und erloschenen griechischen Volkscharakter wieder in's Leben gerufen und herrschend gemacht haben. Deßwegen habe auch Herkules bei ihnen den ersten, Kronos den zweiten Rang der Götter. So oft daher der Stern des Kronos (Saturn) den wir Phaenon, jene Nykturus (Wächter der Nacht) nennen, in das Zeichen des Stiers trete, was alle dreißig Jahre geschieht, dann schicken sie, nach langjähriger Vorbereitung für das Opfer und die Fahrt, durch's Loos gewählte Männer in eben so vielen Schiffen aus, versehen mit einem großen Gefolge und den zu einer Ruderfahrt über das weite Meer und zu einem langen Aufenthalt in der Fremde nöthigen Vorräthen. Während der Fahrt sind sie natürlich vielerlei Unfällen ausgesetzt; diejenigen von ihnen die glücklich über das Meer kommen landen zuerst auf den vorliegenden von Griechen bewohnten Inseln. Dort sehen sie die Sonne dreißig Tage lang auf weniger als eine Stunde täglich untergehen; dies sei ihre Nacht, die nur ein schwaches, vom Scheine der Abenddämmerung erhelltes Dunkel habe. Nachdem sie neunzig Tage dort verweilt, während dessen sie als heilig gehaltene Leute mit Ehrerbietung und Freundschaft behandelt werden, setzen sie mit den Winden ihre Fahrt bis zum Ziele fort. Es wohne aber auf den Inseln Niemand als sie selbst und die vor ihnen Abgesandten. Es dürfen zwar diejenigen die dem Kronos dreißig Jahre gedient haben nach

Hause zurückkehren, aber die Meisten ziehen es vor dort zu bleiben, theils aus Gewohnheit, theils weil sie ohne Mühe und Arbeit alles im Ueberfluß haben, um sich mit Opfern und Festspielen oder mit Wissenschaft und Philosophie beschäftigen zu können. Denn die Natur der Insel und die Milde der sie umgebenden Luft sei wunderbar. Manche, die heimzukehren beabsichtigen, werden von der Gottheit des Ortes zurückgehalten, die ihnen als Freunden und Vertrauten sich offenbare, nicht allein im Traume und durch Zeichen, sondern Viele von ihnen sehen und hören deutlich die Dämonen. Kronos selbst sei in einer tiefen Grotte eingeschlossen, wo er auf einem goldfarbenen Felsen schlafe, denn der Schlaf sei ihm von Zeus als Fessel angelegt; auf dem Gipfel des Felsens halten sich Vögel auf, die ihm ab- und zufliegend Ambrosia bringen, und die ganze Insel sei von einem Wohlgeruch erfüllt der sich von dem Felsen wie von einer Quelle aus verbreite. Den Kronos bedienen die genannten Dämonen, die zur Zeit seiner Herrschaft über Götter und Menschen seine Vertrauten waren. Diese besitzen die Sehergabe und wissen theils von sich aus Vieles vorher zu sagen, theils, und zwar über die wichtigsten Angelegenheiten, verkünden sie ihre Sprüche als Träume des Kronos. Denn Alles was Zeus vorausbeschließe schwebe dem Kronos im Traume vor. Sein Erwachen sei eine Folge der titanischen Anfälle und Aufregungen seiner Seele, welche der Schlaf besänftige, bis die königliche und göttliche Würde rein und ungetrübt in ihm wiederkehre.

Auf diese Insel also war der Fremdling [1]), wie er erzählte, gebracht worden, und diente da dem Gott mit Muße; nebenbei erwarb er sich Kenntnisse in der Astronomie, so weit es nur Einer welcher Geo-

---

[1]) Als Gewährsmann der von ihm versprochenen Erzählung scheint ihn Sylla schon in dem verlorenen Anfang des Gespräches genannt zu haben.

metrie gelernt hat bringen kann, und beschäftigte sich, was die übrigen Theile der Philosophie betrifft, mit der Physik. Darauf wandelte ihn die Lust an sich auf der großen Insel umzusehen. So nennen sie, wie es scheint, die von uns bewohnte Erde. Er verabschiedete sich daher, nachdem die dreißig Jahre vorüber und seine Nachfolger von Hause angekommen waren, von seinen Freunden, und schiffte sich mit leichtem Gepäck, aber mit einem ansehnlichen Reisegeld ein, das er in goldenen Bechern mit sich führte. Was ihm nun alles begegnet, wie viele Länder er bereist, wie er heilige Schriften aufgefunden und in alle Geheimnisse eingeweiht wurde, das so genau bis ins Einzelne zu erzählen, wie er es mir berichtet hat, würde mehr als einen ganzen Tag erfordern. Ihr sollt also nur so viel hören als zu der gegenwärtigen Unterredung gehört. Er hielt sich nämlich geraume Zeit in Karthago [1]) auf, weil bei uns Kronos in hohen Ehren steht, und fand daselbst heilige Urkunden, die bei der früheren Zerstörung der Stadt [2]) heimlich weggeschafft worden waren und so lange Zeit in der Erde verborgen gelegen hatten. Er nun sagte (und empfahl es mir besonders), unter den am Himmel erscheinenden Göttern müsse man vorzugsweise die Selene (Mondgöttin) verehren, weil sie den größten Einfluß auf unser Leben habe; zunächst nach ihr die Erde.

27. Da ich mich darüber verwunderte und Genaueres zu hören begehrte, sagte er: Mein Sylla, die Griechen lehren von den Göttern gar Vieles, aber nicht Alles ganz richtig. So nennen sie z. B. unter den Gottheiten richtig Demeter und Kora, unrichtig aber ist daß sie Beide an einen und denselben Ort versetzen. Denn die Eine ist auf der

---

[1]) Woher Sylla gebürtig war, wie man auch aus andern Stellen Plutarch's sieht.

[2]) Durch Scipio, im Jahr 146 v. Chr.

Erde und Gebieterin über die irdischen Dinge, die Andere im Monde und Gebieterin des Mondes. Kora und Persephone (Proserpina) zugleich wird sie genannt, das Letztere als Lichtspenderin; Kora aber, weil wir auch den Augapfel, in welchem das Bild des Gegenstandes wie der Glanz der Sonne im Monde erscheint, Kora nennen [1]). Was von ihrem Umherirren und ihrer Aufsuchung erzählt wird enthält neben dem Mythischen immerhin etwas Wahres. Sie sehnen sich nach einander in der Trennung und umarmen sich oft im Schatten. Auch daß Kora bald am Himmel und im Lichte, bald im Dunkel und in der Nacht sich befindet, ist nicht unwahr, aber die Zeitbestimmung hat zu einem Irrthum verleitet. Denn nicht sechs Monate, sondern von sechs zu sechs Monaten sehen wir sie von der Erde als ihrer Mutter in Schatten gehüllt, was ihr selten nach fünf Monaten begegnet. Denn den Hades kann sie nicht ganz verlassen, weil sie die Grenze des Hades ist, wie auch Homer [2]) verblümt zwar, aber geschickt andeutet:

In die elysische Flur, weithin an die Enden der Erde,

indem er den Ort wo der Erdschatten aufhört als Ende und Grenze der Erde bezeichnet. In diese Flur gelangt kein Schlechter und Unreiner; nur die Guten werden nach dem Tode dorthin geleitet und führen da das froheste, wenn auch kein seliges und göttliches Leben, bis zum zweiten Tode.

28. Worin dieser besteht, darüber frage mich nicht, mein Sylla;

---

[1]) Diese Erklärungen sind willkürlich. Kora heißt hier Tochter; Persephone müßte mit „Todbringerin" übersetzt werden, und so heißt sie als Göttin der Unterwelt. Daß Demeter (Ceres) die von Pluton geraubte Tochter auf der Erde sucht, ist bekannt, so wie die ursprüngliche Bedeutung dieses Mythus. Vgl. Schillers Klage der Ceres.

[2]) Odyss. IV, 563.

ich will es sogleich selbst erklären. Die Meisten halten den Menschen ganz richtig für ein zusammengesetztes Wesen, unrichtig aber ist daß sie nur zwei Bestandtheile annehmen. Den Geist halten sie für einen Theil der Seele. Das ist kein geringerer Irrthum als wenn Andere die Seele für einen Theil des Körpers halten, denn der Geist ist in gleichem Grade besser und göttlicher als die Seele wie die Seele im Verhältniß zum Körper. Die Verbindung der Seele mit dem Körper erzeugt die Leidenschaft; die mit dem Geiste die Vernunft. Jene ist die Quelle der Lust und Unlust, diese der Tugend und des Lasters. Zur Zusammensetzung dieser drei Theile hat bei der Schöpfung des Menschen die Erde den Körper, der Mond die Seele, die Sonne den Geist hergegeben, wie diese dem Monde das Licht. Nun macht der erste Tod den wir sterben aus drei Bestandtheilen des Menschen zwei; der andere aus zweien eins. Der erstere erfolgt im Gebiete der Demeter, daher die Griechen für die Einweihung der Mysterien und für das Sterben verwandte Ausdrücke haben (τελευτᾶν und τελεῖν), und die Athener vor Alters die Todten Demetreer nannten. Der zweite im Monde, im Gebiete der Persephone. Erstere hat zum Hausgenossen den irdischen, letztere den himmlischen Hermes. Demeter trennt die Seele schnell und gewaltsam vom Körper; Persephone aber den Geist sanft und langsam von der Seele. Darum heißt sie die Eingeborne, denn durch ihre Ausscheidung wird der beste Theil des Menschen vereinzelt. Beide Arten des Todes sind aber auf diese Weise naturgemäß. Jede Seele, die vernünftige wie die vernunftlose, muß nach der Trennung vom Körper der Vorherbestimmung gemäß länger oder kürzer in dem Raume zwischen Erde und Mond umherirren: die Ungerechten und Lasterhaften, bis sie ihre Vergehungen abgebüßt haben; die frommen Seelen müssen einige Zeit in der mildesten Luftregion, die Wiese des Hades

genannt, verweilen, bis sie sich ausgereinigt und die Ansteckungen, die sie vom Körper wie von einem bösen Athem empfangen hatten, ausgeathmet haben; hierauf werden sie gleichsam aus der Verbannung in ihr Vaterland zurückgeführt und kosten eine Freude wie man sie bei der Einweihung in die Mysterien unter Bangigkeit und Beben, verbunden mit süßer Hoffnung, empfindet. Viele werden weggestoßen und wie von einer Brandung zurückgeschleudert, wenn sie eben den Mond zu erreichen glauben. Auch sehen sie Manche die schon dort sind, aber einen Zug zur niedrigen Welt haben, noch einmal gleichsam in den Abgrund hinunter fahren. Aber diejenigen die hinaufgekommen sind und festen Fuß gefaßt haben gehen für's Erste wie Sieger umher, mit Kränzen aus Federn der Standhaftigkeit geschmückt, weil sie im Leben den vernunftlosen und leidenschaftlichen Theil der Seele zum Gehorsam gegen die Vernunft und zur Mäßigung gebracht haben. Für's Zweite werden sie dem Aussehen nach einem Strahle gleich, der Seele nach einem Feuer, denn diese wird, wie hier unten das Feuer, vom Mondäther emporgetragen und erhält von ihm eine Spannung und Stärke, wie das Eisen durch Eintauchen gestählt wird. Denn was noch locker und flatternd an ihr ist wird fest und so dauerhaft und durchsichtig daß es von der geringsten Ausdünstung genährt werden kann, und treffend hat Heraklit gesagt: die Seelen in der Unterwelt leben vom Geruch.

29. Zuerst betrachten sie nun die Größe und Schönheit des Mondes und dessen nicht einfache unvermischte, sondern aus Stern und Erde zusammengesetzte Natur. Denn wie die Erde durch Mischung mit Luft und Feuchtigkeit erweicht wird, wie die Beimischung des Blutes dem Fleische Empfindung verleiht, so, sagt man, sei der Mond vermöge seiner tiefen Mischung mit Aether sowohl beseelt und fruchtbar als im Gleichgewicht zwischen Leichtigkeit und Schwere. Auf

gleiche Weise soll auch die Welt, die doch aus lauter Dingen zusammengesetzt ist welche sich ihrer Natur nach auf und ab bewegen, von aller Ortsveränderung frei sein.

Das scheint auch Xenokrates durch einen göttlichen Gedanken gefunden zu haben, wozu ihm freilich Platon die Voraussetzung an die Hand gab. Denn Platon ist es der zuerst die Behauptung aufgestellt hat daß auch jeder Stern aus Erde und Feuer gemischt sei, mittelst der in gewissem Verhältniß gegebenen Zwischenverbindungen, weil nichts zur sinnlichen Wahrnehmung gelangen könne das in seiner Mischung nicht etwas von Erde und Licht enthalte. Xenokrates dagen lehrt, die Sterne und die Sonne seien aus Feuer und dem ersten Dichten, der Mond aus dem zweiten Dichten und seiner eigenthümlichen Luft, die Erde aus Wasser, Feuer und dem dritten Dichten zusammengesetzt; im Allgemeinen aber sei weder das Dichte noch das Lockere an und für sich einer Beseelung fähig. Soviel von der Natur des Mondes. Was seine Breite und Größe betrifft, so ist sie weit beträchtlicher als die Geometer sie angeben. Den Erdschatten mißt er freilich selten mit seiner Größe, nicht wegen Kleinheit, sondern in Folge der Hitze mit der er seine Bewegung beschleunigt, um durch den finstern Raum schnell hindurch zu kommen und die Seelen der Guten darüber hinaus zu bringen, denn diese treiben und schreien, weil sie im Schatten die Harmonie des Himmels nicht mehr vernehmen. Zugleich drängen sich während dieser Zeit von unten her die Seelen der in Strafe Befindlichen mit Wehklagen und Heulen durch den Schatten herbei. Deswegen ist es (hier unten) an vielen Orten Gebrauch, während der Finsternisse an eherne Becken anzuschlagen, um gegen die Seelen ein lautes Getöse zu machen. Uebrigens schreckt sie auch das sogenannte Gesicht im Monde, welches, wenn sie ihm nahe kommen, furchtbar und schauderhaft aussieht. Allein das ist es nicht, sondern

wie unsere Erde tiefe und weite Buchten hat, eine z. B. die sich durch die Säulen des Herkules hindurch bis zu uns herein ergießt, auf der andern Seite (des Festlandes) das kaspische und das rothe Meer, so sind jenes auch nur Tiefen und Höhlungen des Mondes. Die größte derselben nennt man die Grotte der Hekate, wo die Seelen für alles was sie als Dämonen (Genien) dort gelitten oder gethan haben Genugthuung geben und empfangen; die beiden anderen heißen die langen, weil durch sie hindurch die Seelen bald auf die nach dem Himmel, bald auf die der Erde zugekehrte Seite des Mondes versetzt werden. Der obere gegen den Himmel gekehrte Theil des Mondes heißt das „elysische Gefilde", der untere das Feld der Gegenerde Persephone.

30. Diese Dämonen bleiben jedoch nicht immer im Monde, sondern kommen zeitweise herab um die Orakel zu bedienen, sie wohnen den erhabensten Mysterien an und machen selbst die Feier mit, haben Acht auf Vergehungen und bestrafen sie, und erscheinen als Retter in Schlachten und auf dem Meere. Wenn sie dabei selbst sich verfehlen, sei es aus Zorn oder Parteilichkeit oder Neid, so büßen sie dafür, indem sie wieder auf die Erde verstoßen und in menschliche Körper eingeschlossen werden. Zu jener bessern Classe von Dämonen, sagten die Diener des Kronos, gehören sie selbst und aus früherer Zeit die idäischen Daktylen in Kreta, die Korybanten in Phrygien, die Trophoniaden in der Stadt Lebadeia in Böotien [1]) und unzählige andere an verschiedenen Orten der Erde, deren Heiligthümer, Würden und Namen noch vorhanden sind. Bei einigen hören die Kräfte auf, weil

[1]) Die Erscheinungen im Orakel des Trophonius. Die Korybanten waren Priester der Kybele (der Göttermutter), ebenso die Daktylen (Finger), die ersten Eisenschmide und Künstler, nach Diodor V, 64 die Ureinwohner von Kreta um den dortigen Berg Ida.

sie durch den glücklichsten Wechsel an einen andern Ort versetzt werden. Dieses Ziel erreichen einige früher, andere später, wenn der Geist von der Seele getrennt wird. Die Trennung wird bewirkt durch das Verlangen nach dem Bilde der Sonne, durch welches das Anziehende, Schöne, Göttliche und Selige, nach dem jede Natur auf diese oder jene Weise strebt, hervorglänzt. Denn selbst der Mond macht seinen beständigen Umlauf aus Liebe zur Sonne und sehnt sich nach Vereinigung mit ihr, um von ihr die befruchtendste Kraft zu empfangen [1]. Die Seelennatur bleibt bei dieser Trennung auf dem Monde zurück und behält noch einige Spuren und Träume vom Leben. Auf sie magst du die Worte des Dichters [2]) beziehen:

Aber die Seele entflieht wie ein flüchtiger Traum in die Lüfte.

Denn nicht unmittelbar nach der Trennung vom Körper, sondern erst später, wenn sie allein und vom Geist verlassen ist, thut sie das. Auch scheint Homer unter Allem was er sagt besonders dort aus göttlicher Eingebung gesprochen zu haben wo er von den Seelen im Hades sagt:

Aber nach diesem erblickt' ich die hohe Gestalt des Herakles,
Seinen Schatten; er selbst thront bei den unsterblichen Göttern.

Denn Jeder von uns ist nicht Muth, Furcht, Begierde, wie auch nicht Fleisch oder Saft, sondern das womit wir denken und erkennen. Die Seele wird vom Geiste gebildet, sie selbst bildet den Körper und drückt durch ihre Umhüllung mit demselben seine Gestalt in sich ab, so daß sie auch nach der Trennung von beiden die Aehnlichkeit und den Umriß vom Körper behält, und deswegen mit Recht „Schattenbild" ge-

---

[1]) Das Bild paßt nur zu den griechischen Benennungen Helios (Sonne) und Selene (Mond).

[2]) Odyss. XI, 221 und 600.

nannt wird. Das Element dieser Seelen ist, wie gesagt, der Mond. Denn sie werden in diesen aufgelöst, wie die Leiber der Todten in die Erde, und zwar die tugendhaften, die in Muße ein geschäftloses philosophisches Leben geliebt haben, am schnellsten, denn sie vergehen sobald sie vom Geist verlassen sind und die Leidenschaften zu Nichts mehr brauchen können. Die Seelen der Ehrgeizigen, Geschäftigen, Wollüstigen, Jähzornigen befinden sich theils, wie die Seele Endymions [1]), im Schlafe und haben noch Erinnerungen aus dem Leben gleich Träumen; wenn aber die Unstätigkeit und Leidenschaftlichkeit sie fortreißt und vom Mond weg zu einer neuen Zeugung hinzieht, dann läßt sie die Macht der Leidenschaft nicht zur Besinnung kommen und verlockt sie zu neuen Ausschweifungen. Denn es ist keine geringe Sache und keine Ruhe und Verträglichkeit dabei, wenn sie vom Geiste getrennt durch die bloße Leidenschaft sich eines Körpers bemächtigen. Aus solchen Seelen, von der Vernunft verlassen, voll Uebermuth und blinder Leidenschaft, mag ein Tityus, Typhon und jener Python [2]) entstanden sein welcher Delphi in Besitz nahm und das Orakel im Uebermuth mit roher Gewalt zerstörte. Mit der Zeit hat jedoch der Mond auch diese Seelen zu sich genommen und zur Mäßigung gebracht. Wenn dann die Sonne wieder geistigen Samen spendet, nimmt ihn der Mond mit seiner lebenden Kraft auf und schafft neue Seelen; die Erde gibt als dritten Bestandtheil den Körper dazu. Zu den beiden andern liefert

---

[1]) Der Liebling der Artemis-Selene (Mondgöttin), der sich von Zeus ewigen Schlaf erbat.

[2]) Tityus wegen seines Attentats auf Leto von deren Kindern Apoll und Diana erschossen und in der Unterwelt dem Geier ausgesetzt, der seine immer wieder wachsende Leber fraß. — Typhon, das himmelstürmende Ungeheuer, das zur Rächung der Giganten geboren war, aber von Zeus unter den Aetna gebannt ist. — Python, der nachher von Apoll erlegte Drache.

sie nichts, sondern gibt nach dem Tode zurück was sie zur Zeugung empfangen. Die Sonne empfängt zur Zeugung nichts, bekommt aber den Geist wieder den sie dazu gegeben. Der Mond empfängt und gibt, verbindet und trennt nach seinen verschiedenen Kräften, deren eine Eileithyia heißt, die verbindende, die andere Artemis, die trennende. Von den drei Parzen hat die erste, Atropos, den Sitz in der Sonne und gibt den Keim zur Entstehung; die zweite, Klotho, bewegt sich um den Mond, sie verbindet und mischt; die dritte, Lachesis, ist mit der Erde beschäftigt und steht unter dem Einfluß des Zufalls. Denn das Seelenlose ist unmächtig und steht unter fremden Einflüssen; der Geist ist unabhängig und Selbstherr (besitzt freie Selbstbestimmung); gemischter und mittlerer Natur ist die Seele, wie der Mond durch Mischung der obern und untern Kräfte von Gott geschaffen ist und in dem gleichen Verhältniß zur Sonne steht wie die Erde zu ihm.

Dies ist es, schloß Sylla, was ich den Fremdling erzählen hörte. Ihm hatten es, wie er versicherte, die Kämmerer und Diener des Kronos berichtet. Ihr aber, mein Lamprias, könnt nun mit der Erzählung machen was ihr wollt.

Von der ersten Ursache der Kälte.

1. Ist die Kälte, mein lieber Favorinus, eine ursprüngliche Kraft und hat sie, wie das Feuer die Substanz der Wärme ist, eine Substanz durch deren Gegenwart und Mittheilung jeder andere Körper kalt wird? Oder ist das Kaltsein nur die Abwesenheit der Wärme, wie man die Finsterniß als Abwesenheit des Lichtes und die Ruhe als solche der Bewegung erklärt? Allerdings scheint das Kalte im Zustande der Ruhe, das Warme hingegen in dem der Bewegung zu sein, und die Erkaltung warmer Körper entsteht nicht durch das Hinzutreten einer andern Kraft, sondern durch den Abgang der Wärme; denn sobald diese in großer Menge verfliegt wird das Zurückgebliebene kalt, wie z. B. der Dampf der von kochendem Wasser aufsteigt sogleich niederfällt wenn die Wärme verschwindet. Daher wird auch die Quantität durch die Erkaltung vermindert, weil sie die Wärme verdrängt, ohne daß dafür etwas Anderes hinzukommt.

2. Oder sollte diese Ansicht schon darum ungegründet erscheinen weil sie viele augenscheinliche Kräfte aufhebt, die sie nicht als Eigenschaften und Bestände, sondern nur als Mangel an gewissen Eigenschaften und Beständen gelten läßt? So würde die Schwere ein Mangel an Leichtigkeit, die Härte an Weichheit, die Schwärze an Weiße, die Bitterkeit an Süße sein, und dasselbe müßte von jeder Eigenschaft

gelten die einer andern als natürliche Kraft, nicht wie der Abmangel dem Vorhandensein entgegengesetzt ist. Ungegründet ferner aus dem Grunde weil jeder Zustand der Beraubung (Negation) unthätig und unwirksam ist, wie die Blindheit, die Taubheit, das Schweigen und der Tod. Denn diese Beraubungen sind ein Abgang von Formen und eine Aufhebung von Substanzen, nicht wirkliche Beschaffenheiten und Substanzen für sich. Die Kälte aber bringt ihrer Natur nach in den Körpern in welche sie eindringt nicht geringere Wirkungen und Veränderungen hervor als die Wärme. Viele werden von der Kälte durch Zusammenziehung und Verdichtung fest. Ihre Ruhe und Unbeweglichkeit ist nicht ein wirkungsloser Zustand, sondern sie übt durch ihre festhaltende und zusammenziehende Kraft einen schweren und beharrlichen Druck aus. Die Beraubung ist also ein Abmangel, ein Entweichen der entgegengesetzten Kraft; aber Vieles erkaltet das noch ziemlich viel Wärme in sich hat, ja manche Körper werden von der hinzutretenden Kälte im wärmeren Zustand noch schneller zusammengezogen und erhärtet, wie z. B. das glühende Eisen wenn es ins Wasser getaucht wird. Die Stoiker behaupten sogar, der Lebensgeist der neugebornen Kinder werde durch die äußere Kälte gestählt und dadurch in Seele verwandelt. Das läßt sich zwar bestreiten; aber da die Kälte sonst so viele augenscheinliche Wirkungen hervorbringt, so hat man kein Recht sie für eine bloße Negation zu erklären.

3. Eine Beraubung läßt auch nicht ein Mehr oder Weniger zu: man kann nicht sagen daß von Leuten die nicht sehen oder nicht reden oder gestorben sind der eine blinder oder schweigsamer oder todter sei als der andere; bei kalten Körpern aber wie bei warmen findet das Mehr oder Minder, ein sehr hoher oder ein niederer Grad, überhaupt eine Zunahme und Abnahme häufig statt, weil die Materie, wie die entgegengesetzten Kräfte bald heftiger bald ruhiger auf sie wirken,

bald wärmere bald kältere Erscheinungen aus sich erzeugt. Es gibt ferner auch keine Mischung zwischen Bestand und Beraubung, und keine Kraft verträgt sich mit der entgegengesetzten, die ihr eine Beraubung verursacht, duldet sie auch nicht neben sich, sondern macht ihr Platz; Warm und Kalt aber vertragen die Mischung bis zu einem gewissen Grad, wie das Weiße mit dem Schwarzen, das Tiefe mit dem Hohen, das Herbe mit dem Süßen, und diese Verbindung und Harmonie erzeugt eine Menge lieblicher und wohlthuender Farben, Töne, Arzneien und Speisen. Der Gegensatz von Beraubung und Vorhandensein (Negation und Position) ist feindlich und unvereinbar, weil der Untergang des Einen zum Dasein des Andern wird; der Gegensatz widerstrebender Kräfte aber, wenn er zu rechter Zeit eintritt, kommt in vielen Künsten zur Anwendung, und die Natur bedient sich am häufigsten desselben zu verschiedenen Hervorbringungen, besonders zu den Veränderungen in der Luft und bei allen den Ordnungen und Einrichtungen von welchen der Schöpfer den Namen des harmonischen und musikalischen hat, nicht sowohl deßwegen weil er hohe und tiefe Töne in Einklang, oder Weißes und Schwarzes in freundliche Uebereinstimmung mit einander bringt, sondern vielmehr weil er für gleichmäßige Verbindung und Trennung der Wärme und Kälte in der Welt sorgt, das Uebermaß auf jeder Seite entfernt und beide in das rechte Verhältniß setzt.

4. Zudem hat man von der Kälte eine Empfindung so gut wie von der Wärme, ein Zustand der Beraubung aber ist nicht sichtbar, nicht hörbar, nicht fühlbar, überhaupt nicht durch die Sinne wahrzunehmen. Denn Empfindung setzt eine Substanz voraus, wo aber keine Substanz vorhanden ist, da denkt man sich eine Beraubung, d. h. eine Verneinung des Vorhandenseins, wie Blindheit, Schweigen und Leere Verneinungen sind von Gesicht, Stimme und Körper. Nun läßt sich die Leere

nicht anfühlen, sondern wo man keinen Körper fühlt entsteht die Vorstellung des Leeren; das Schweigen können wir nicht hören, sondern wenn wir nichts hören denken wir uns die Stille; so läßt sich auch das Blindsein, Nacktsein, Unbewaffnetsein nicht empfinden, sondern aus der Verneinung der Empfindung entsteht die Vorstellung. Demnach dürften wir auch von der Kälte keine Empfindung haben, wenn sie bloße Beraubung der Wärme wäre, sondern man müßte sich die Kälte nur denken da wo die Wärme fehlt. Wenn aber die Kälte durch die Zusammenziehung und Verdichtung, wie die Wärme durch die Erwärmung und Ausdehnung der Muskeln empfunden wird, so ist dieß ein Beweis daß die Kälte gleich der Wärme ihren eigenen Ursprung und ihre Quelle hat.

5. Endlich ist Beraubung jeder Art immer ein und dasselbe, die Substanzen aber haben mannigfaltige Verhältnisse und Kräfte. Das Schweigen ist einförmig; die Stimme ist mannigfaltig, bald unangenehm, bald ergötzlich für das Gehör. Gleiche Verschiedenheit haben auch die Farben und Gestalten, welche bald diesen bald jenen Eindruck machen; das Nichtfühlbare, überhaupt das Eigenschaftlose, hat keine Unterschiede, sondern ist immer gleich.

6. Gleicht nun wohl die Kälte dieser Art von Beraubungen darin daß in ihren Einwirkungen kein Unterschied ist? Oder verursacht sie dem Körper im Gegentheil sowohl großes und heilsames Wohlbehagen als wiederum empfindliche Schäden, Schmerzen und Beschwerden, vor denen jedoch die Wärme nicht immer flieht und entweicht, sondern im Innern des Körpers ihnen oft widersteht und mit ihnen kämpft? Ein Kampf zwischen beiden, den man Schauder und Zittern nennt. Unterliegt die Wärme, so folgt Erfrieren und Erstarren; überwältigt sie aber die Kälte, so gewährt sie dem Körper eine Lösung und eine behagliche Erwärmung, was Homer ein Schmel-

zen [1]) nennt. Doch dies ist Jedem aus Erfahrung bekannt, und die Wirkungen sind nicht der schwächste Beweis dafür daß die Kälte sich zur Wärme verhält wie eine Substanz zur andern, oder wie ein Zustand zum andern, nicht aber als Verneinung und Beraubung ihr entgegengesetzt, und daß sie nicht der Untergang und die Aufhebung der Wärme ist, sondern eine Naturkraft, fähig die Wärme zu vernichten. Sonst müßten wir auch den Winter aus den Jahreszeiten und den Boreas aus den Winden streichen, weil sie nur Beraubungen des Sommers und des Südwinds wären und keinen eigenen Ursprung hätten.

7. Da es überdieß vier Urstoffe im Weltall gibt, die man ihrer großen Ausdehnung, ihrer Einfachheit und Kraft wegen für die Elemente und Ursachen der übrigen Dinge hält, nämlich Feuer, Wasser, Erde, Luft, so müßen nothwendig auch die ersten und einfachsten Eigenschaften in gleicher Zahl vorhanden sein. Welches sind nun diese außer Wärme und Kälte, Trockenheit und Feuchte, welche alle Zustände und Thätigkeiten der Elemente vermitteln? Wie es nun in den Elementen der Grammatik Längen und Kürzen gibt, in denen der Musik Höhen und Tiefen, nicht so daß das eine die Beraubung des andern wäre, so muß man in den Naturkörpern einen elementaren Gegensatz des Feuchten gegen das Trockene und des Kalten gegen das Warme annehmen, wenn man der Vernunft und Erfahrung zugleich folgen will; oder man darf mit dem alten Anaximenes weder die Wärme noch die Kälte als Substanz gelten lassen, sondern beide nur als allgemeine Zustände der Materie, die mit ihren Veränderungen von selbst eintreten. Jener nennt den Zustand der Zusammenziehung

---

[1]) Das Wort ἰαίνεσθαι bedeutet bei Homer gewöhnlich Erquickung, Erheiterung.

und Verdichtung Kälte, den der Auflockerung und Ausdehnung (dieß sind wörtlich seine Ausdrücke) Wärme. Deswegen sage man nicht mit Unrecht, der Mensch könne aus einem Munde warm und kalt blasen. Kalt wird der Hauch, wenn er zwischen den Lippen zusammengedrückt und verdichtet wird; kommt er aber aus offenem Munde, so wird er durch Lockerheit warm. Doch diese Meinung des Mannes erklärt Aristoteles für einen Irrthum und sagt: mit geöffnetem Munde hauchen wir unsern warmen Athem aus; blasen wir aber mit halb geschlossenen Lippen, dann ist es nicht unser Hauch, sondern die Luft vor dem Munde, welche fortgestoßen wird und kalt, wie sie ist, auf den Gegenstand fällt.

8. Muß man also Kälte und Wärme als Substanzen gelten lassen, so wollen wir die Frage weiter verfolgen und untersuchen was die Substanz, der Ursprung, die Natur der Kälte sei.

Es heißt wenigstens zur rechten Quelle zurückgehen wenn man das Frieren, Zittern, Schaudern und die übrigen diesem verwandten Empfindungen von der Rauheit der ungleichschenklichten dreieckähnlichen Figuren im Körper herleitet, obgleich es im Einzelnen falsch ist. Denn solche Untersuchungen muß man immer gleichsam vom heiligen Herd, d. h. vom Wesen des Weltalls beginnen lassen. Das ist es auch wodurch sich der Philosoph am meisten vom Arzt, vom Landwirth, vom Flötenspieler unterscheidet. Diesen genügt es die untersten Ursachen zu kennen: haben sie die nächste Ursache eines Fehlers entdeckt, zum Beispiel von einem Fieber die Spannung oder die Verirrung der Säfte, vom Brand im Waizen die brennenden Sonnenstrahlen nach einem Regen, von der Tiefe einer Flöte die Neigung und Nähe der Löcher, so genügt das dem Fachmann für seinen Berufszweck. Dem Naturforscher, der die Wahrheit um der Wissenschaft willen sucht, ist die Kenntniß der untersten Ursachen nicht Zweck, son-

dern nur der Anfang des Weges zu den ersten und obersten. Daher haben auch Platon und Demokrit, als sie die Ursachen der Wärme und Schwere erforschten, ihre Untersuchung nicht auf Erde und Feuer beschränkt, sondern ganz richtig die Erscheinungen auf übersinnliche Principien zurückgeführt, und sind so auf die kleinsten Elemente, gleichsam die Samen der Dinge, gekommen.

9. Gleichwohl ist es zweckmäßig, die sinnlichen Dinge vorher zu untersuchen, in welche Empedokles und Straton und die Stoiker das Wesen der Naturkräfte setzen. Die Stoiker schreiben der Luft die erste Ursache der Kälte zu, Empedokles und Straton dem Wasser; ein Anderer könnte vielleicht in der Erde das eigentliche Wesen der Kälte finden. Betrachten wir zuerst die Meinung der Stoiker. Weil das Feuer von Natur warm und leuchtend ist, so muß die dem Feuer entgegengesetzte Substanz kalt und finster sein, denn das Kalte ist der Gegensatz des Warmen, wie das Finstre der des Hellen. Die Kälte trübt das Gefühl, wie die Finsterniß das Gesicht; die Wärme macht das Gefühl des Berührenden klar, wie die Helle die Empfindung des Sehenden. Was also in der Natur die erste Ursache der Finsterniß ist muß auch die erste Ursache der Kälte sein. Daß aber die Luft die erste Ursache der Finsterniß sei ist schon den Dichtern bekannt gewesen, denn sie gebrauchen für die Finsterniß gerade den Ausdruck „Luft", z. B. [1]):

Dichtere Luft umdrängte die Schiffe, es leuchtet' am Himmel
Nirgend ein Schein des Mondes — —

und an einer andern Stelle [2]):

Plötzlich zerstreut er die Luft und verscheucht vor ihnen das Dunkel;
Leuchtend erschien da die Sonn', und erhellt war Allen die Feldschlacht.

---

[1]) Odyss. IX, 143.
[2]) Il. XVII, 649. Hier wie dort wird Aer mit „Nebel" übersetzt.

Auch nennen sie die unerleuchtete Luft Knephas, von kenon und phaos, wie es scheint, d. h. lichtleer. Die zusammengedrängte, verdichtete Luft (Wolke) heißt Nephos von der Negation des Lichtes (ne und phos). Auch die sogenannte Knekis, Achlys, Homichle (Dunkel, Düsterheit, Nebel) und was den Anblick des Lichtes hemmt sind verschiedene Zustände der Luft. Das Unsichtbare und Farblose an ihr bezeichnen die Namen Hades (eigentlich Aides, unsichtbar) und Acheron (vom negativen a und chroa Farbe?!). Wie nun die Luft, wenn das Licht ausbleibt, dunkel wird, so ist, wenn die Wärme entweicht, der Rest nichts Anderes als kalte Luft. Daher hat auch der Tartarus seinen Namen von der Kälte, wie Hesiod beweist, indem er den Tartarus „luftartig" nennt [1]; auch braucht man das Zeitwort tartarizein vom Schlottern und Zittern vor Frost. So verhält sich's mit diesem Beweisgrund.

10. Da nun aber der Untergang der einen Substanz ihre Verwandlung in die entgegengesetzte ist, so wollen wir untersuchen, ob es richtig ist wenn man sagt: der Tod des Feuers ist die Entstehung der Luft. Denn das Feuer stirbt wirklich wie ein lebendes Wesen, ob es mit Gewalt ausgelöscht wird oder von selbst erlischt. Das Auslöschen macht seine Verwandlung in Luft noch augenscheinlicher, denn der Rauch ist eine Art von Luft, ein, wie Pindar sagt, „mit fettdampferfülltem Rauche die Luft durchstoßender" Qualm oder Dunst. Uebrigens auch wenn die Flamme aus Mangel an Nahrung erlischt, wie bei den Lampen, kann man sehen daß die Spitze derselben sich in eine dunkle und finstere Luft auflöst. Auch der vom Körper aufsteigende

---

[1]) Theog. 119. Das Beiwort ἠερόεις bedeutet wieder: dunkel. Den Namen Tartarus leiten die alten Etymologen ab von ταράττω erschüttern, weil dort die Luft beständig in Unruhe sei.

Dampf, wenn man sich nach einem warmen oder einem Dampfbad mit kaltem Wasser begießen läßt, ist ein hinreichender Beweis von der Verwandlung der vorhergehenden Wärme in Luft, als natürlichen Gegensatz des Feuers. Daraus würde also folgen daß die Luft die erste Ursache von der Kälte sowohl als von der Finsterniß ist.

11. Und in der That ist die heftigste und gewaltsamste von allen Einwirkungen der Kälte auf die Körper, das Gefrieren, zwar eine Veränderung des Wassers, aber die Wirkung der Luft. Denn an sich ist das Wasser leichtflüssig, ohne Neigung zur Verdichtung und zum Festwerden, und nur durch die Luft vermöge ihrer kalten Natur zusammengeschnürt wird es dichter und endlich fest. Deswegen heißt es auch:

Fordert den Boreas Notus heraus, so kommt es zum Schneien,

denn der Südwind liefert die Feuchtigkeit als Stoff, der nördliche Luftstrom ergreift sie und macht sie gefrieren. Am deutlichsten sieht man das am Schnee: wenn er die dünne und kalte Luft von sich gegeben und verdunstet hat, dann fängt er an zu schmelzen. Aristoteles behauptet sogar daß kleinere Wetzsteine von Frost und Kälte schmelzen und flüssig werden, wenn blos Wasser hinzukommt; aber wahrscheinlich ist es die Luft, welche die Körper durch die Kälte zusammenzieht, daß sie zerbröckeln und zerfallen.

12. Ferner bemerkt man daß an der Quelle geschöpftes Wasser eher gefriert, denn die Luft überwältigt das geringere Quantum leichter. Und wenn man mit einem Gefäß kaltes Wasser aus einem Brunnen schöpft, und dann das Gefäß wieder in den Brunnen bringt, doch so daß es das Wasser nicht berührt, sondern in der Luft bleibt, so wird nach einer kleinen Weile das Wasser im Gefäß kälter sein. Ein klarer Beweis daß nicht im Wasser die erste Ursache der Kälte zu suchen ist,

sondern in der Luft. Von den großen Flüssen ferner gefriert keiner bis auf den Grund, weil die Luft nicht gänzlich durchdringen kann und nur das gefrieren macht was sie durch unmittelbare Berührung mit ihrer Kälte erreicht. Deswegen lassen die Barbaren, wenn sie darüber gehen wollen, Füchse vorauslaufen. Diese merken es an dem Geräusch des darunter fließenden Wassers, wenn das Eis nicht dick sondern blos oberflächlich ist, und kehren um. Manche fangen auch Fische unter dem Eise, indem sie mit warmem Wasser so viel davon aufthauen als nöthig ist um die Angel hinunter zu lassen. So wenig reicht die Wirkung der Kälte bis in die Tiefe, während das Wasser an der Oberfläche durch das Gefrieren eine so große Veränderung erleidet daß es durch seine gewaltsame Zusammenziehung sogar Schiffe zertrümmert, wie diejenigen erzählen die jüngst mit dem Kaiser [1]) an der Donau überwintert haben. Uebrigens liefert auch das was wir an uns selbst erfahren einen hinlänglichen Beweis. Nach warmen Bädern und starkem Schweiß fühlen wir uns schnell abgekühlt, weil wir durch die geöffneten Poren mit der Luft auch viel Kälte aufnehmen. Dasselbe widerfährt dem Wasser: es erkaltet schneller

---

[1]) Wahrscheinlich Trajan. Demnach wäre diese Abhandlung um's Jahr 100 v. Chr. und etwa im 50. Lebensjahre Plutarch's geschrieben. Daß sie in seine reifen Jahre gehört, sehen wir schon an der Disposition, wie an der Ausführung. Es ist deswegen nicht einzusehen, was Kaltwasser veranlaßt haben kann sie für eine „Uebungsdeclamation aus den früheren Jahren Plutarchs" zu halten. Die Frage, mit der sie sich beschäftigt, hatte in der Physik der Alten ihre unverkennbare Bedeutung, und war daher wohl auch für den reifern Philosophen ein nicht unwürdiger Gegenstand seiner Untersuchungen. Man darf sie natürlich nicht nach dem jetzigen Stande der Physik beurtheilen, wonach freilich die Kälte nichts als ein Minus von Wärme ist, selbst unter Null.

wenn es vorher erwärmt wurde, weil es dann für die Einwirkung der Luft empfänglicher ist. Und wer siedendes Wasser ausschöpft und in der Luft schwenkt thut offenbar nichts Anderes als daß er es mit möglichst viel Luft mischt. Auf diese Wahrscheinlichkeiten, mein Favorinus, ist die Ansicht gegründet welche die erste Ursache der Kälte in die Luft setzt.

13. Wer sie dem Wasser zuschreibt geht von ganz ähnlichen Voraussetzungen aus, z. B. wenn Empedokles sagt:

Scheue die prachtvollleuchtende Sonne, die Alles erwärmet;
Ihr entgegen den Alles verdunkelnden, frostigen Regen.

Denn indem er dem Warmen das Kalte, dem Hellen das Schwarze entgegensetzt, läßt er schließen daß einerseits das Schwarze und Kalte von gleicher Natur ist, wie das Helle und Warme anderseits auch wieder von gleicher. Daß aber die Schwärze nicht der Luft, sondern dem Wasser zukommt (können sie einwenden), beweist die Erfahrung, da durch die Luft durchaus nichts, durch das Wasser alles geschwärzt wird. Denn wenn man die weißeste Wolle oder ein Gewand davon ins Wasser legt, so wird es geschwärzt heraus kommen, und so bleiben, bis die Feuchtigkeit von der Wärme wieder ausgetrocknet oder durch Pressen und Belastung ausgedrückt ist.

Wenn Erde mit Wasser besprengt wird, so schwärzen sich die von den Tropfen getroffenen Stellen, die andern behalten ihre Farbe. Das Wasser selbst ist in der größten Tiefe, seiner Masse wegen, am dunkelsten; so weit es aber mit der Luft in Berührung ist, glänzt und schimmert es. Von den übrigen Flüssigkeiten ist das Oel die durchsichtigste, weil es am meisten Luft enthält. Ein Beweis dafür ist seine Leichtigkeit, vermöge der es auf allen andern schwimmt, weil es von der Luft gehoben wird. Auch bringt es Meeresstille hervor, wenn es auf die Wogen gesprengt wird, nicht weil die Winde an seiner Glätte

abgleiten, wie Aristoteles meinte, sondern weil jede darauf gegossene Flüssigkeit die Wellen zertheilt, das Oel aber ganz besonders die Eigenschaft hat auch in der Tiefe Helle und Durchsichtigkeit zu verbreiten, indem es durch die Fülle von Luft die Flüssigkeit klärt. Denn es gibt nicht nur auf der Oberfläche des Meeres den Seeleuten die bei Nacht fahren, sondern auch tief unten den Schwämme suchenden Tauchern, wenn sie es aus dem Munde blasen, Helle. Folglich hat die Luft nicht mehr Schwärze als das Wasser, Kälte aber weniger. Denn eben das Oel ist am wenigsten kalt und gefriert nur weich, weil es unter allen Flüssigkeiten am meisten Luft enthält, und die beigemischte Luft die Verdichtung nicht kalt werden läßt. Nadeln, Schnallen und ähnliche Fabrikate von Eisen härtet man auch nicht im Wasser, sondern im Oel, weil man befürchtet, die zu große Kälte des Wassers möchte sie krümmen. An diesen Wirkungen muß man vielmehr die Sache prüfen, nicht an den Farben. Denn Schnee, Hagel und Eis sind sehr weiß und doch zugleich sehr kalt; das Pech dagegen hat mehr Wärme als Honig und ist doch viel dunkler.

14. Dabei muß ich mich wundern daß diejenigen welche die Luft für kalt erklären, weil sie finster sei, nicht bemerken wollen daß Andere sie für warm halten, weil sie leicht ist. Denn das Dunkelsein ist mit der Kälte durchaus nicht so eng verbunden wie die Schwere und Beharrlichkeit. Viele Körper die gar keine Wärme besitzen haben doch einigen Glanz; aber flüssig, leicht und emporstrebend ist keiner unter den kalten. Selbst die Wolken bleiben nur so lange in der Höhe schwebend als sie mehr einen Bestandtheil der Luft ausmachen; sobald sie sich aber in Folge eindringender Kälte in Flüssigkeit verwandeln gleiten sie herab und verlieren eben so sehr ihre Leichtigkeit als ihre Wärme. Und umgekehrt, wenn die Wärme wieder eintritt, machen sie

die entgegengesetzte Bewegung, weil sie mit der Verwandlung in Luft auch die Eigenschaft erhalten in die Höhe zu steigen.

Auch der vom Untergang entlehnte Grund ist nicht haltbar. Denn nicht in sein Gegentheil wird das verkehrt was untergeht, sondern von seinem Gegentheil wird es zerstört, wie z. B. das Feuer vom Wasser vernichtet in Luft aufgeht. Vom Wasser sagt Aeschylus [1]), in tragischem Stil zwar, aber wahr:

Steure dem Wasser, des Feuers Pein!

Und Homer hat in der Schlacht dem Skamander den Hephästos, und dem Poseidon den Apoll offenbar mehr in physischem als in mythischem Sinn [2]) entgegenstellt. Archilochus sagt von einer Frau die anders denkt als spricht:

— — Wasser die Tückische trug
In einer ihrer Hände; mit der andern Gluth.

Bei den Persern war es die flehentlichste Art zu bitten, die nicht abgeschlagen werden durfte, wenn der Flehende Feuer nahm, damit in einen Fluß stieg und drohte das Feuer in's Wasser zu werfen, wenn man ihm nicht willfahre. Seine Bitte wurde ihm zwar immer gewährt, aber wegen der gesetzwidrigen und unnatürlichen Drohung wurde er neben der Gewährung zur Strafe gezogen. Schon die alltägliche Redensart „Wasser mit Feuer zu vermischen", womit man etwas Unmögliches sprüchwörtlich andeutet, scheint zu bezeugen daß das Wasser der Feind des Feuers ist und es vernichtet und durch das Auslöschen straft, nicht aber die Luft, die vielmehr seine Substanz,

---

[1]) Fragm. 350. Nauck.
[2]) Dem Flußgott den Feuergott und dem Meere die Sonne (Phöbus). Il. XXI, 342.

wenn es verwandelt wird, in sich aufnimmt. Wenn aber gleichwohl dasjenige in was die untergehende Substanz sich verwandelt ihr Gegensatz sein soll, so müßte das Wasser eben so sehr als das Feuer der Luft entgegengesetzt sein. Denn die Luft verwandelt sich, wenn sie verdichtet wird, in Wasser, wenn sie verdünnt wird, in Feuer; wie umgekehrt das Wasser durch seine Verdünnung in Luft aufgeht, durch Verdichtung in Erde verwandelt wird, und zwar in Folge seiner Verwandtschaft mit beiden andern Elementen, nicht aber weil es jedem derselben entgegengesetzt und feindlich ist. Welches von beiden nun die Verfechter jener Ansicht festhalten wollen, zerstören sie ihren Beweis.

Vollends aber zu behaupten daß das Gefrieren des Wassers eine Wirkung der Luft sei ist das Widersinnigste von Allem, da man doch nirgends die Luft gefrieren sieht. Denn Wolken, Nebel und Höherauch sind nichts Gefrorenes, sondern nur Verdichtungen der feuchten mit Dünsten geschwängerten Luft; trockene und dunstlose Luft aber nimmt die Erkaltung nicht einmal bis zu diesem Grade der Verwandlung an. Nehmen ja einige Berge sogar weder Wolken, noch Thau, noch Nebel auf, weil sie mit ihren Spitzen in die reine, dunstfreie Luft hinaufreichen. Der klarste Beweis daß nur die Verdichtung in den untern Regionen der Luft jene Mischung mit Nässe und Kälte mittheilt.

15. Daß die großen Flüsse nicht bis auf den Grund gefrieren ist natürlich. Die obere Eiskruste läßt die Verdunstung nicht durch, also muß sie dem Wasser in der Tiefe, auf das sie durch die Bedeckung zurückgedrängt wird, ihre Wärme mittheilen. Ein Beweis dafür ist daß die Dünste, wenn das Eis aufgeht, wieder in Masse aus dem flüssigen Wasser aufsteigen. Ebenso halten die Körper der Thiere

im Winter mehr Wärme, weil diese von der äußeren Kälte in ihr Inneres zusammengedrängt wird. Das Aufschöpfen und Lüften aber benimmt dem Wasser nicht nur die Wärme, sondern ebenso auch die Kälte. Deswegen hüten sich diejenigen die einen sehr kühlen Trank wünschen den Schnee oder das davon ausgepreßte Wasser zu schütteln, weil die Bewegung beides wegnimmt.

Daß aber die Eigenschaft der Kälte nicht der Luft, sondern dem Wasser zukommt, das läßt sich von vornherein daraus schließen: Erstlich ist es nicht wahrscheinlich daß die Luft, die an den Aether grenzt, seinen Umschwung berührt und wieder von der feurigen Substanz berührt wird, gerade die entgegengesetzte Eigenschaft habe. Denn es ist überhaupt unmöglich daß Körper die sich berühren und mit ihren Grenzen an einander stoßen nicht von einander afficiert werden; wenn sie aber afficiert werden so muß der schwächere von der Kraft des stärkeren durchdrungen werden. Auch widerspricht es der Vernunft daß die Natur das Zerstörende hart neben das was davon zerstört wird gesetzt haben soll, gerade als ob sie nicht Stifterin der Gemeinschaft und Harmonie, sondern der Feindschaft und des Widerstreites wäre. Allerdings gebraucht sie entgegengesetzte Kräfte zur Erhaltung der Welt, aber sie gebraucht sie nicht unvermischt, nicht im reinen Gegensatz, sondern in einer wechselnden Lage und Ordnung, welche keine zerstörende, sondern eine vereinigende Wirkung ausübt und durch die gegenseitige Verbindung ein gemeinsames Zusammenwirken der Gegensätze möglich macht. Eine solche Lage hat die Luft erhalten, indem sie unter dem Weltfeuer und über dem Wasser ausgebreitet ist, nach beiden Seiten sich ausdehnend und beide Elemente verbindend, an sich weder kalt noch warm, sondern ein Mittelding und eine Vereinigung von Kalt und Warm, so daß beides in ihr zu einer unschädlichen,

nachgiebigen, und die beiderseitigen Extreme bergenden Mischung vereinigt ist.

16. Ferner ist die Luft überall gleich, nicht aber überall gleicher Winter oder gleiche Kälte. Diese Erdstriche sind kalt und feucht, jene sind trocken und warm, nicht aus Zufall, sondern daher weil Kälte und Feuchtigkeit von einerlei Substanzen sind. Der größte Theil von Afrika ist heiß und wasserlos; Skythien, Thrakien und Pontus aber haben nach den Schilderungen der Reisenden große Seen und werden von vielen tiefen Flüssen durchströmt; von den in der Mitte liegenden Gegenden haben die an Seen gelegenen und sumpfigen viel Kälte in Folge der Ausdünstungen der Wasser. Wenn Posidonius diese Kälte daraus erklärt daß die Sumpfluft frisch und feucht sei, so stößt er den Beweis nicht um, sondern macht ihn wahrscheinlicher; denn die frische Luft würde uns nicht immer kälter vorkommen, wenn nicht die Kälte im Feuchten ihren Ursprung hätte. Daher hat Homer[1]) in den Worten:

Denn kalt weht von dem Flusse der Wind vor kommendem Morgen

die Quelle der Kälte besser bezeichnet. So täuscht uns ja auch häufig die Empfindung wenn wir kalte Kleider oder Wolle berühren, daß wir etwas Feuchtes anzurühren glauben, weil beide Eigenschaften eine gemeinschaftliche Substanz haben und ihre Naturen nahe mit einander verwandt sind. In winterlichen Gegenden zersprengt die Kälte sowohl eherne als irdene Gefäße, aber niemals wenn sie leer, sondern nur wenn sie voll sind, weil die Kälte dem Wasser ihre Stärke leiht. Nun sagt zwar Theophrast, die Luft sprenge die Gefäße, indem sie die

---

[1]) Odyss. V, 469.

Flüssigkeit als Keil gebrauche; näher betrachtet dürfte aber diese Erklärung mehr scherzhaft als wahr sein, denn in diesem Falle müßten mit Pech oder Milch gefüllte Gefäße eher von der Luft zersprengt werden. Aber das Wasser scheint an sich und ursprünglich kalt zu sein, denn es bildet durch seine Kälte den Gegensatz zu der Wärme des Feuers, wie durch seine Flüssigkeit zu der Trockenheit, und durch seine Schwere zu der Leichtigkeit desselben. Ueberhaupt hat das Feuer die Kraft zu trennen und aufzuheben, das Wasser diejenige zu binden und zu erhalten, indem es durch die Feuchtigkeit die Dinge zusammenhält und verdichtet. Das hatte wohl schon Empedokles im Auge, wenn er wiederholt das Feuer als einen „verderblichen Streit", das Wasser eine „erhaltende Freundschaft" nennt. Nahrung des Feuers ist ferner das was sich in Feuer verwandelt, in dasselbe verwandeln kann sich aber nur das mit ihm Verwandte und Gleichartige, nicht aber das Entgegengesetzte, wie das Wasser. Dieses ist überhaupt nicht nur selbst unverbrennbar, sondern macht auch daß andere Stoffe, Gras und Holz, wenn sie naß sind, nicht gut brennen und im grünen Zustand eine dunkle und düstere Flamme geben, weil in ihnen das Kalte mit dem Warmen als natürlicher Gegner desselben kämpft.

17. Prüfe nun selbst und vergleiche die Gründe für diese Meinung (des Empedokles und Straton) mit denen für die erstere (die der Stoiker). Wenn nun aber Chrysipp selbst (Haupt der Stoiker), dessen Ansicht ist daß die Luft, weil finster, darum auch die erste Ursache der Kälte sei, bloß der Einwendung gedenkt daß das Wasser noch weiter vom Äther entfernt sei als die Luft, und, um doch etwas darauf zu antworten, bemerkt: So könnten wir auch die Erde für die erste Ursache der Kälte erklären, weil sie am weitesten vom Aether entfernt ist, womit er diese Erklärung als ganz unstatthaft und ungereimt verwer-

sen wollte; so glaube ich beweisen zu können daß es auch für die Erde an Gründen der Wahrscheinlichkeit nicht fehlt, und will gleich mit demjenigen den Anfang machen welchen Chrysipp hauptsächlich zu Gunsten der Luft gebraucht hat. Und welches ist dieser? Daß die Luft die Ursache der Finsterniß sei. Wenn nämlich dieser Philosoph schon bei zwei Gegensätzen von Kräften annimmt, der eine müsse nothwendig aus dem andern folgen [1]), so gibt es ja doch zwischen Erde und Aether unzählige Gegensätze und Antipathien, aus denen man wohl berechtigt wäre auch den in Frage stehenden Gegensatz (der Kälte zur Wärme) zu folgern. Denn die Erde ist dem Aether entgegengesetzt nicht blos als schwerer Körper dem leichten, als niedersinkender dem aufsteigenden, als dichter dem lockern, als langsamer und ruhender dem schwunghaften und beweglichen, sondern als der schwerste dem leichtesten, als dichtester dem lockersten, ja als der absolut unbewegliche an den Mittelpunkt gefesselte Körper dem von sich selbst beweglichen und in ewigem Kreislauf sich drehenden. Da ist es doch nichts Ungereimtes, wenn an so viele und so große Gegensätze auch jener der Kälte und Wärme sich anschließt? Wohl; aber das Feuer ist hell. Ist denn aber die Erde nicht finster? Gewiß der finsterste und lichtloseste aller Körper. Die Luft empfängt die erste Mittheilung des Lichtes, wird davon plötzlich verändert, und wenn sie voll davon ist verbreitet sie die Helle nach allen Seiten und macht sich selbst zum Körper des Lichtes.

> „Die aufgehende Sonne (sagt ein Dithyrambendichter) hat schnell erfüllt der luftdurchschreitenden Winde große Behausung.“

Von daher sendet sie auf ihrem Laufe einen Theil des Glanzes auf die

---

[1]) Hell — finster; warm — kalt. Aether: Luft; Feuer: ergo.

Seen und Meere, und selbst die Tiefen der Ströme schimmern durch, so weit die Luft in sie eindringt. Die Erde dagegen allein unter allen Körpern ist beständig lichtlos und für die Strahlen der Sonne und des Mondes undurchdringlich. Erwärmt wird sie zwar von ihnen und läßt sich von der eindringenden Wärme bis auf eine geringe Tiefe beleben; die Helle aber nimmt sie ihrer Dichtigkeit wegen nicht in sich auf. Nur auf ihrer Oberfläche wird sie beleuchtet, ihr Inneres heißt Finsterniß und Chaos und Unterwelt; und der Erebus war wohl nichts Anderes als diese unterirdische Finsterniß im Innern des Erdkörpers. Die Nacht lassen die Dichter in den Götterzeugungen aus der Erde geboren werden, und die Mathematiker beweisen daß sie der Schatten der die Sonne bedeckenden Erde sei. Denn von der Erde wird die Luft mit Finsterniß, wie von der Sonne mit Licht erfüllt. Ihr unerleuchteter Theil ist die Länge der Nacht, der Raum den der Erdschatten einnimmt. Daher dient die Luft im Freien auch bei Nacht den Menschen und vielen Thieren, die im Dunkel auf ihre Nahrung ausgehen, weil sie auch so noch Spuren und zerstreute Ausflüsse von Licht enthält; von Mauern und Dach eingeschlossen aber ist sie stockblind und lichtlos, weil sie alsdann von allen Seiten mit Erde umgeben ist. Ja sogar die Häute und Hörner der Thiere lassen, so lange sie ganz sind, ihrer Dichtigkeit wegen kein Licht durch; erst wenn man sie gerbt und spaltet werden sie durchsichtig in Folge der Beimischung von Luft. Auch vermuthe ich daß die Erde wegen ihrer finstern und lichtlosen Natur von den Dichtern zuweilen „schwarz“ genannt wird. Demnach ist auch der so sehr betonte Gegensatz des Dunkeln zum Hellen bei der Erde mehr vorhanden als bei der Luft.

18. Allein er hängt mit unsrer Frage gar nicht näher zusammen. Es ist bereits nachgewiesen daß vieles Helle kalt und vieles Dunkle

und Finstre warm ist. Kräfte die mit der Kälte eine nähere Verwandtschaft haben sind die Schwere, die Stätigkeit, die Dichtigkeit, die Unveränderlichkeit, deren keine der Luft, der Erde aber alle mehr als dem Wasser zukommen. Zudem ist das Kalte vor Anderem merklich hart, verhärtend und widerstrebend. Theophrast erzählt daß fest gefrorene Fische, wenn sie auf die Erde geworfen werden, wie Glas oder irdenes Geschirr zerbrechen und zersplittern. In Delphi konntest du selbst hören daß den Leuten die den Parnaß bestiegen, um den von einem heftigen Schneesturm überfallenen Thyaden [1]) zu Hilfe zu kommen, die Mäntel von der Kälte zu Stein und Bein gefroren, so daß sie beim Strecken brachen und Risse bekamen. Eine heftige Kälte macht auch die Sehnen unbiegsam und die Zunge sprachlos in Folge der Unbeweglichkeit und Verhärtung, weil sie die feuchten und weichen Theile des Körpers verdichtet.

19. Nach diesen in die Augen fallenden Erscheinungen betrachtet nun was daraus folgt. Bekanntlich sucht jede Kraft, wenn sie die Oberhand gewinnt, das Besiegte zu verändern und in ihre eigene Natur zu verwandeln. Was von der Hitze bewältigt wird geräth in Brand; was vom Winde, geht in Luft über; was in's Wasser fällt und nicht wieder herauskommt wird durch die Durchnässung in Flüssigkeit aufgelöst. Demnach müssen gänzlich erkaltete Körper nothwendig in die erste Ursache der Kälte übergehen. Das Uebermaß von Kälte ist das Gefrieren, das Gefrieren endigt mit Versteinerung, sobald durch die Uebermacht der Kälte alle Feuchtigkeit gefroren und alle Wärme ausgetrieben ist. Deswegen ist die Erde in der Tiefe gefroren

---

[1]) Die Weiber welche jährlich auf dem Parnaß die Orgien des Bacchus feierten. Pausan. X, 4. 6.

und so zu sagen eine Eismasse, denn dort in der weitesten Entfernung vom Aether hat die durch Nichts gemäßigte und unerweichbare Kälte ihren Sitz. Von den Abgründen, Klippen und Felsen die hier oben sichtbar sind glaubt zwar Empedokles daß sie von dem in der Tiefe der Erde lodernden Feuer gehoben und getragen werden und deswegen feststehen; aber der Augenschein lehrt vielmehr daß Alles woron die Wärme ausgetrieben und verflogen ist durchaus vor Kälte erstarrt, weshalb es auch Pagos [1]) genannt wird. Viele jener Erhöhungen, die an ihren Spitzen, wo die Hitze hinausgedrungen ist, geschwärzt sind, sehen wie vom Feuer verbrannt aus. Die Kälte verdichtet nämlich Einiges mehr, Anderes weniger, am meisten aber das dem sie als Urkälte anhaftet. Wenn es der Wärme eigen ist leicht zu machen, der Feuchtigkeit, weich zu machen, so muß das Leichteste immer das Wärmste, das Weichste immer das Feuchteste sein; ebenso muß nothwendig auch das Verhärtetste, wie die Erde, das Kälteste sein, sofern es der Kälte eigen ist zu verhärten. Das Kälteste muß aber seiner Natur nach Urkälte sein, und so folgt daß die Erde von Natur die erste Ursache der Kälte ist.

Dies geht unzweifelhaft auch aus der sinnlichen Wahrnehmung hervor. Der Schlamm ist kälter als das Wasser; das Feuer löscht man durch Einwerfen von Erde; die Schmiede streuen Abfälle von Marmor und anderem Gestein auf das glühende und erweichte Eisen, um es abzukühlen und den zu starken Fluß zu verhindern; auch der Sand kühlt den Körper des Athleten und löscht den Schweiß.

20. Was bedeutet ferner das Bedürfniß jedes Jahr die Woh=

---

[1]) Pagos im Griechischen heißt sowohl Frost, Gefrornes, als Hügel, Bergspitze.

nung zu wechseln, daß wir im Winter möglichst weit vom Erdboden in die oberen Stockwerke fliehen, im Sommer dagegen uns wieder nach unten ziehen, einen erfrischenden Aufenthalt suchen und uns behaglich in den Armen der Erde betten? Thun wir dies nicht, weil wir durch das Gefühl von der Kühlung der Erde hingezogen werden, in der wir die erste Ursache der Kälte erkennen? So ist auch der Winteraufenthalt am Meere gewissermaßen eine Flucht von der Erde, die wir, so weit es möglich ist, ihrer Kälte wegen verlassen, um uns in die warme Seeluft zu hüllen; im Sommer dagegen sehnen wir uns wieder aus der Hitze hinaus nach der Landluft, nicht weil sie an sich kalt ist, sondern weil sie aus der Urkälte aufsteigt und von der in der Erde liegenden Kraft gestählt ist, wie das Eisen im Wasser. Auch unter den fließenden Wassern sind die aus Bergen und Felsen kommenden die kältesten, und von den Brunnenwassern die am tiefsten liegenden. Denn wegen ihrer Tiefe kann die äußere Luft sich mit diesen nicht mischen, und jene entspringen aus der ungemischten reinen Erde, wie die Quelle am Tänaron, die man das Styxwasser [1]) nennt welches tropfenweise aus einem Felsen sickert und so kalt ist daß es alle Gefäße sprengt und bricht, und nur in einem von Eselshuf aufbewahrt werden kann.

21. Von den Aerzten hören wir ferner daß jede Erdart die natürliche Eigenschaft hat zusammenzuziehen und zu kühlen, und sie zählen viele Mineralien auf, die als Arznei gebraucht eine zusammenziehende und verstopfende Wirkung haben. Denn das Element der Erde hat keine schneidende, aufregende Eigenschaft, keine Schärfe, ist

---

[1]) Scheint eine Verwechslung mit der Quelle bei Nonakris in Arkadien (Herodot VI, 74) zu sein. (Pausan. VIII, 18.)

aber auch nicht weich und flüssig, sondern festsitzend und beharrlich wie ein Würfel. Daher hat es auch die Schwere; und die Kälte, seine wesentliche Kraft, bewirkt im Körper durch die Verdichtung, Pressung und Ausstoßung der Feuchtigkeit in Folge des Mißverhältnisses Schaudern und Zittern; gewinnt sie aber so sehr die Oberhand daß die Wärme gänzlich verflogen und erloschen ist, dann versetzt sie den Leib in den Zustand der Erstarrung und des Leichnams. Aus diesem Grunde verbrennt die Erde überhaupt nicht, oder doch nur langsam und schwer. Die Luft gibt oft sogar von selbst Flammen von sich und strömt und blitzt von Feuer; das Wasser dient der Wärme zur Nahrung, denn nicht das Feste, sondern das Flüssige am Holze ist brennbar; ist dieses verzehrt, so bleibt das Feste und Trockene als Asche übrig. Man hat sich umsonst Mühe gegeben zu beweisen daß auch dieser Theil verwandelt und verzehrt werde, indem man ihn öfters mit Oel befeuchtete oder mit Fett vermengte; aber sobald die Fettigkeit ausgebrannt ist, bleibt immer wieder das Erdartige beharrlich zurück. Weil also die Erde nicht blos räumlich unbeweglich, sondern auch ihrem Wesen nach unveränderlich ist, haben die Alten sie treffend Hestia [1]), d. h. im Hause der Götter bleibende, genannt, wegen ihrer Stätigkeit und Festigkeit, deren Band, wie der Physiker Archelaus sagt, eben die Kälte ist, weil nichts sie lockern oder erweichen kann, wie wenn sie Hitze oder Wärme annähme. Wenn Einige dagegen nur Wind und Wasser kalt zu fühlen glauben, nicht aber die Erde, so haben sie nur den nächsten Erdboden im Auge, der ein Gemenge von allen Einflüssen der Lüfte, der Wasser, der Sonne und der Wärme ist. Das heißt aber so viel als wenn Jemand

---

[1]) Von ἑστάναι, stehenbleiben. Statt κλιττα lies κάλλιστα.

behaupten wollte, nicht der Aether sei von Natur die erste Ursache der Wärme, sondern das siedende Wasser oder das glühende Eisen, weil man dieß berühren und greifen kann, das reine himmlische Urfeuer aber nicht durch unmittelbare Berührung wahrzunehmen ist. So sehen jene Leute auch die Erde in der Tiefe nicht, die man sich doch als die eigentliche an und für sich bestehende, von allem Andern abgesonderte Erde denken muß. Ein Muster von ihr sind die Felsen hier oben, die eine starke kaum auszuhaltende Kälte aus der Tiefe von sich geben. Wer einen kühleren Trank liebt wirft Kieselsteine in das Wasser. Es wird dichter dadurch, und durch die frische untemperierte Kälte, die ihm die Steine mittheilen, gleichsam gestählt.

22. Wenn daher die alten Weisen und Gelehrten keine Mischung des Irdischen und Himmlischen zuließen, so muß man annehmen daß sie dabei nicht wie bei einer Wage auf das Höher oder Tiefer sahen, sondern nach dem Unterschiede der Kräfte die Wärme, Helle, Geschwindigkeit und Leichtigkeit der unsterblichen und ewigen Natur zugetheilt, die Finsterniß, Kälte und Schwerfälligkeit aber zum nicht beneidenswerthen Loose der Sterblichkeit und der Unterwelt gemacht haben. Auch der thierische Leib besitzt nur so lange er beseelt und, wie die Dichter es nennen, blühend ist Wärme und Leben; sobald dagegen diese ihn verlassen haben und er nur noch in seinem irdischen Bestandtheile übrig bleibt, herrscht sofort Kälte und Frost in ihm, zum Beweise daß von Natur die Wärme in Allem eher als in einem irdischen Körper zu Hause ist.

23. Vergleiche nun, mein Favorinus, diese Gründe mit denen welche von Andern vorgebracht sind, und wenn du findest

daß sie an Wahrscheinlichkeit, wenn auch nicht überwiegen, doch den andern nicht nachstehen, so laß die verschiedenen Meinungen dahin gestellt sein, überzeugt daß in zweifelhaften Dingen die Zurückhaltung [1]) des Philosophen würdiger ist als unbedingte Beistimmung.

---

[1]) Der Grundsatz der Skeptiker, solche Fragen unentschieden zu lassen und sich seine Meinung vorzubehalten (ἐπέχειν).

Nachträgliche Verbesserungen
nach Th. Döhners quaest. plutarch. part. II. (1858.)

Ob ein Greis Staatsgeschäfte ꝛc.
(43. Bdchn.)

S. 2362, Z. 3 und 4: dem abgedorrten Alter bösen Kummer blühen sehend, schreibe doch ꝛc. (κάκ' ἀνθοῦντ' ἰδὼν κάδεα, als Bruchstück eines Dichters).

S. 2368, Z. 11 v. u.: „Das macht das Arbeiten.“ Zu τοῦτο ποιεῖ hinzugesetzt τὸ πονεῖν.

S. 2380, Z. 1 v. u. und Note [2]): Herr Döhner vermuthet (nach einer brieflichen Mittheilung), vor dem καὶ δίφρος „täglich ein Stuhl“, eine Lücke von 1 bis 2 Zeilen, in welchen eine neue Persönlichkeit eingeführt wurde, deren Name genannt war. Denn daß Agis der Spießbürger nicht sein könne der sich täglich den Stuhl vor das Rathhaus setzen läßt ꝛc., bis die Straßenjungen ihm endlich sagen daß es besser für ihn sei zu Hause zu bleiben, damit ist Hr. Döhner völlig einverstanden. Vgl. überdieß Plut. Agis. Durch Annahme einer Lücke scheint nun auch mir der Knoten besser gelöst als durch meine Einschaltung ἐκείνῳ δὲ (diesem Manne), weil allerdings der unbekannte πρεσβύτερός τις, welcher dem Agis zurief, kein genügendes Subject für die nachfolgende umständliche Erzählung ist.

Die Böswilligkeit Herodots.
(44. Bdchn.)

S. 2564, Z. 13: noch darauf, wie er es verdecke daß er im Widerspruch mit sich selbst die Leute wissentlich betrügt (παραλογιζόμενος τοὺς ἀνθρώπους συνειδώς).

Physikalische Lehrsätze.
(45. Bdchn.)

S. 2601, Z. 4: durch Schmelzen im Feuer (ὑπὸ τοῦ πυρὸς χύσει statt φύσει nach Diog. Laert. IX, 9).

S. 2649, Z. 1 v. u.: Sommerwinde (πν. θερείων statt des sinnlosen θείων).

S. 2679, Z. 8 v. u.: von Störungen im Beginne der Schwangerschaft (τὴν τῆς κυήσεώς ἀρχῆς ταραχήν statt κινήσεως) ꝛc.

Physikalische Fragen.
(46. Bdchn.)

S. 2712, Z. 6 v. u.: gleich einer Würze (θρίγκωμα statt ἐντρίχωμα — ??).

S. 2717, Z. 2: Frostbeule (μάλκη statt μαλακή). Wir haben nach eigener Vermuthung „Gefrieren" an die Stelle gesetzt.

Druck der J. B. Metzler'schen Buchdruckerei in Stuttgart.